

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «УСИНСК»  
«УСИНСК КАР КЫТШЫН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНЛОН  
АДМИНИСТРАЦИЯСА ЙӖЗӖС ВЕЛОДӖМӖН ВЕСЬКӖДЛАНӖ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» С. ЩЕЛЬЯБОЖ  
МУНИЦИПАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ВЕЛОДАНӖН «ВЕЛОДАН  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШӖР ШКОЛА» ЩЕЛЬЯБӖЖ СИКТ

Рекомендована  
методическим советом школы  
Протокол №04 от 14 мая 20 17г



УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
О.Л. Вокуева  
14 мая 2017г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИЯ

Уровень основного общего образования

Срок реализации программы: 4 года

Составитель:  
Канев Сергей Леонидович

с. Щельябож  
2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2010 года № 1897, приказом от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ» с. Щельябож (далее – ООП ООО), с учётом Примерных программ по учебным предметам. Технология. 5-8 классы. – М.: Просвещение, 2014 – 71с. – (Стандарты второго поколения).

Рабочая учебная программа по технологии разработана на основе:

- требований к результатам освоения ООП ООО, с учётом основных направлений программ, включённых в структуру ООП ООО;

- авторской программы «Технология 5-8 классы» А.Т.Тищенко, Н.В.Синица, М.: «Вентана-Граф», 2015.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Технология. Индустриальные технологии. 5 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2015 год.

«Технология. Индустриальные технологии. 6 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2016 год.

«Технология. Индустриальные технологии. 7 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2015 год.

Основным предназначением предмета «Индустриальные технологии» в системе общего образования является формирование у воспитанников трудовой и технологической культуры, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых и гражданских качеств личности, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения, профессионального самоопределения в условиях современного рынка труда. Предмет «Индустриальные технологии» предоставляет обучающимся возможность применить на практике знания основ наук, являясь таким образом, необходимым компонентом общего образования. Обучение технологии построено на основе освоения конкретных процессов использования и преобразования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Основными **целями** изучения учебного предмета «Технология. Индустриальные технологии» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;

- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;

- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение обучающихся в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

**Целями** обучения обучающихся по программе «Технология. Индустриальные технологии» являются:

1. освоение здоровьесберегающих технологий;
2. освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения обучающихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созиданию лично или общественно значимых изделий;
3. 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;
4. развитие познавательных интересов, технологического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей в процессе различных видов технологической деятельности;
5. получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности, овладение умениями вести домашнее хозяйство;
6. формирование положительных социально-значимых качеств личности;
7. воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, и культуры созидательного труда, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.

В процессе преподавания предмета, курса «Индустриальные технологии» решаются следующие **задачи**:

1. формирование политехнических знаний и экологической культуры;
2. привитие элементарных знаний и мнений по ведению домашнего хозяйства и расчету бюджета семьи;
3. ознакомление с основами современного производства и сферы услуг;
4. развитие самостоятельности и способности обучающихся решать творческие и изобретательские задачи;
5. обеспечение обучающимися возможности самопознания, изучения мира профессий с целью профессионального самоопределения;
6. воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности и милосердия, обязательности, честности, ответственности и порядочности, патриотизма, культуры поведения и бесконфликтного общения;
7. овладение основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умения их при реализации собственной продукции и услуг;

8. использование в качестве объектов труда потребительских изделий и оформление их с учетом требований дизайна и декоративно-прикладного искусства, развитие эстетического чувства и художественной инициативы обучающегося;
9. содействие выражению индивидуальности обучающегося.

На изучение предмета в 5 кл., 6 кл., 7 кл., отводится 2 ч. в неделю, итого 70 ч. за учебный год. В 8 классе 1 час в неделю, итого 36 ч. за учебный год.

### **Планируемые результаты изучения предмета, курса «Технология. Индустриальные технологии» обучающихся 5 класса**

#### **Личностные:**

У обучающегося будут сформированы:

- начало формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций обучающихся.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией;
- осуществлять технологические процессы создания и ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.
- составлять простейшие электрические схемы;
- осуществлять процессы сборки, ремонта и регулировки объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта;
- разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

#### **Метапредметные:**

**Обучающийся научится :**

- самостоятельно определять цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмам процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определениям адекватных имеющимся организационными материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

- комбинированию известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявлению потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- осознанному использованию речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формированию и развитию компетентности в области использования информационных-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организации учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- адекватной оценки себя и своих способностей;
- видения взаимосвязи между затраченными усилиями и достигнутыми результатами;

**Предметные результаты:**

**Обучающийся научится:**

- осознанию роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а так же соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведению наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснению явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- развитию умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладению средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- определения основных видов механизмов по выполняемым ими функциям;
- определять виды пиломатериалов;
- понимать процесс и основные условия обработки материалов;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к деталям.

**По завершении учебного года обучающийся:**

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

### **Планируемые результаты изучения предмета, курса**

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания**

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

#### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);

- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;

- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
  - объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
  - разъясняет функции модели и принципы моделирования;
  - создает модель, адекватную практической задаче;
  - отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
  - составляет рацион питания, адекватный ситуации;
  - планирует продвижение продукта;
  - регламентирует заданный процесс в заданной форме;
  - проводит оценку и испытание полученного продукта;
  - описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

### **Содержание учебного предмета, курса**

#### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

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

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие тех-

нологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

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

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

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

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

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

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

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

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

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

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

---

<sup>1</sup> Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

## **«Технология. Индустриальные технологии»**

### **5 класс**

#### **Вводное занятие (2 часа).**

Теоретические сведения. Технология как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология. Индустриальная технология». Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования и правила внутреннего распорядка при работе в школьных мастерских. Организация теоретической и практической частей урока.

Практические работы. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология. Индустриальная технология » в 5 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средствами обучения.

#### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (50 часов)**

##### **Тема: Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (20 часов)**

Теоретические сведения. Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения. Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа). Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы.

Распознавание древесины и древесных материалов.

Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея.

Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

##### **Тема: Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 часов)**

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места.

Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места.

Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка.

Определение требований к создаваемому изделию. Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.

### **Тема: Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 часа)**

Теоретические сведения. Понятие о машинах и механизмах. Виды механизмов. Виды соединений. Простые и сложные детали. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов. Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Инструменты и приспособления для работы на сверлильном станке. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

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

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.

Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах.

### **Тема: Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (22 часа)**

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки графической документации. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.

Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.

Разработка графической документации с помощью ПК.

Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки.

Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической (аккумуляторной) дрели для сверления отверстий.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

### **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (6 часов)**

Тема: Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (4 часа)

Теоретические сведения. Интерьер жилого помещения. Требования к интерьеру помещений в городском и сельском доме.

Прихожая, гостиная, детская комната, спальня, кухня: их назначение, оборудование, необходимый набор мебели, декоративное убранство.

Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Способы удаления пятен с обивки мебели.

Технология ухода за кухней. Средства для ухода за стенами, раковинами, посудой, кухонной мебелью.

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

Технологии ухода за одеждой: хранение, чистка и стирка одежды. Технологии ухода за обувью.

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение мелкого ремонта одежды, чистки обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасности и гигиены. Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).

Тема: Эстетика и экология жилища (2 часа)

Теоретические сведения. Требования к интерьеру жилища: эстетические, экологические, эргономические.

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

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

Лабораторно-практические и практические работы.

Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам.

Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка планов размещения бытовых приборов.

Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).

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

**(12 часов)**

Тема: Исследовательская и созидательная деятельность(12 часов)

Теоретические сведения. Понятие творческого проекта. Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию.

Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Подготовка графической и технологической документации.

Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта.

Портфолио (журнал достижений) как показатель работы учащегося за учебный год.

Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

Практические работы. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для от-

рывного календаря, домики для птиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов и самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные под свечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др.

## **6 класс**

### **Вводное занятие (2 часа).**

Теоретические сведения. Технология как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология. Индустриальная технология». Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования и правила внутреннего распорядка при работе в школьных мастерских. Организация теоретической и практической частей урока.

Практические работы. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология. Индустриальная технология » в 6 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средствами обучения.

### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (56 часов)**

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

Теоретические сведения. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование.

Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы.

Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму. Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

#### **Тема: Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов**

## (8 часов)

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

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

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места. Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

### **Тема: Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 часов)**

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях.

Эстетические и эргономические требования к изделию.

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

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Лабораторно-практические и практические работы.

Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву.

Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

### **Тема: Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов**

#### **(2 часа)**

Теоретические сведения. Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

## **Тема: Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (18 часов)**

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей. Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиливания заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

Лабораторно-практические и практические работы.

Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.

Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите.

Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

## **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (8 часов)**

Тема: Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (2 часа)

Теоретические сведения. Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены.

Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Закрепление настенных предметов (картины, стенда, полочки).

Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.

Тема: Технологии ремонтно-отделочных работ (4 часа)

Теоретические сведения. Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Основы технологии штукатурных работ. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со штукатурными растворами.

Технология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчёт необходимого количества рулонов обоев.

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

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Лабораторно-практические и практические работы.

Проведение ремонтных штукатурных работ. Освоение инструментов для штукатурных работ. Заделка трещин, шлифовка.

Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка образцов обоев (на лабораторном стенде).

Тема: Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации (2 часа)

Теоретические сведения. Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ, их назначение.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ. Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ.

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец. Очистка аэратора смесителя.

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

**(12 часов)**

Тема: Исследовательская и созидательная деятельность(12 часов)

Теоретические сведения. Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования.

Применение ПК при проектировании изделий.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

Практические работы. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК.

Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.

Оценка стоимости материалов для изготовления изделия, её сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы.

Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для салфеток, полочка для одежды, деревянные ложки, кухонные вилки и лопатки, подвеска для чашек, солонки, скамеечки, полочка для телефона, дверная ручка, карниз для кухни, подставка для цветов, панно с плоскорельефной резьбой, разделочная доска, украшенная геометрической резьбой), детская лопатка, кормушки для птиц, игрушки для детей (пирамидка, утёнок, фигурки-матрёшки), карандашница, коробка для мелких деталей, будка для четвероногого друга, садовый рыхлитель, игры (кегли, городки, шашки), крестовина для новогодней ёлки, ручки для напильников и стамесок, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (вешалка-крючок, подвеска для цветов, инвентарь для мангала или камина, настенный светильник, ручка для дверки шкафчика), модели вертолёта и автомобилей, шпатель для ремонтных работ, шаблон для контроля углов, приспособление для изготовления заклёпок, нутромер, зажим для таблиц, подвеска, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

#### **7 класс**

#### **Вводное занятие (2 часа).**

Теоретические сведения. Технология как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология. Индустриальная технология». Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования и правила внутреннего распорядка при работе в школьных мастерских. Организация теоретической и практической частей урока.

Практические работы. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология. Индустриальная технология» в 7 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средствами обучения.

#### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (56 часов)**

##### **Тема: Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов(22 часов)**

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

Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

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

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

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Рациональные приёмы 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. Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

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

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

##### **Тема: 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 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 изделий.

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 изделий из древесины. Ознакомление с рациональными приёмами работы при выполнении различных видов токарных работ. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

#### **Тема: 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 вручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

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

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: Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (14 часов)**

Теоретические сведения. Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе; приёмы 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, приёмы работы.

Инструменты и приспособления для работы на фрезерном 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 приёмов 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 безопасного 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: Технологии художественно-прикладной обработки материалов (16 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 и инструменты. Подготовка рисунка, выполнение набора, отделка.

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

Художественное ручное 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 её 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.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, 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 «Технологии домашнего хозяйства» (4 часа)**

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

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 трафаретов.

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 технологии 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 отколовшейся плитки на участке стены (под руководством учителя).

### **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 часов)**

Тема: Исследовательская и созидательная деятельность(8 часов)

Теоретические сведения. Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и 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 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 поделочных 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, массажёр, 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, отвёртка, фигурки из проволоки, модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы**

**Технология. 5 кл.**

| № п/п | Раздел и тема урока   | Кол-во часов | Основное содержание учебного материала   | Практическая часть   |
|-------|---|--------------|--|--|
|       | <b>Вводное занятие</b>  | <b>2</b>     |  |  |
| 1-2   | Вводный инструктаж по технике безопасности.<br>Творческий проект.<br>Этапы выполнения творческого проекта   | 2            | Технология как дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Содержание предмета. Вводный инструктаж по охране труда. Определение творческого проекта. Выбор темы проекта. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Защита (презентация) проекта. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет |  |
|       | <b>Раздел 1: Технологии обработки конструкционных материалов</b>  | <b>50</b>    |  |  |
|       | <b>Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b>   | <b>20</b>    |  |  |
| 3-4   | <b>История развития технологий.</b> Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы<br>ЛП №1 «Распознавание древесины и древесных материалов»                    | 2            | Древесина, строение древесины. Свойства и области ее применения. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Пиломатериалы. Виды пиломатериалов. Виды древесных материалов: ДСП, ДВП, шпон, фанера. Области применения древесных материалов. Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов           | Распознавание древесины и древесных материалов                                 |
| 5-6   | <b>Технические условия.</b> Графическое изображение деталей и изделий<br>ПР №2 «Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины» | 2            | Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Масштаб. Линии чертежа. Виды проекции детали. Профессии, связанные с разработкой и выполнением чертежей деталей и изделий   | Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины |

|       |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|--|
| 7-8   | <b>Потребности и технологии.</b> Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины<br>ПР №3 «Организация рабочего места для столярных работ»                           | 2 | Устройство столярного верстака. Установка и закрепление заготовок в зажимах верстака. Инструменты для обработки древесины. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок. Профессии современного столярного производства. Правила безопасной работы                                | Организация рабочего места для столярных работ                 |
| 9-10  | <b>Закономерности технологического развития.</b> Последовательность изготовления деталей из древесины<br>ПР №4 «Разработка последовательности изготовления детали из древесины» | 2 | Технологический процесс. Основные этапы технологического процесса. Технологическая карта и её назначение. Основные технологические операции. Профессии, связанные с разработкой технологических процессов   | Разработка последовательности изготовления детали из древесины |
| 11-12 | Разметка заготовок из древесины<br>ПР №5 «Разметка заготовок из древесины»  | 2 | Разметка заготовок. Последовательность разметки заготовок из древесины. Инструменты для разметки. Разметка заготовок с помощью шаблона  | Разметка заготовок из древесины                                |
| 13-14 | <b>Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.</b> Пиление заготовок из древесины<br>ПР №6 «Пиление заготовок из древесины»                  | 2 | Пиление как технологическая операция. Инструменты и приспособления для пиления. Правила безопасной работы ножовкой. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции. Профессии, связанные с распиловкой пиломатериалов   | Пиление заготовок из древесины                                 |
| 15-16 | <b>Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.</b> Стругание заготовок из древесины<br>ПР №7 «Стругание заготовок из древесины»                          | 2 | Стругание как технологическая операция. Инструменты для стругания, их устройство. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции. Правила безопасной работы при стругании   | Стругание заготовок из древесины                               |
| 17-18 | Сверление отверстий в деталях из древесины<br>ПР №8 «Сверление заготовок из древесины»  | 2 | Сверление как технологическая операция. Инструменты и приспособления для сверления, их устройство. Виды свёрл. Последовательность сверления отверстий. Правила безопасной работы при сверлении. Профессии, связанные с работой на сверлильных станках в деревообрабатывающем и металлообрабатывающем производстве | Сверление заготовок из древесины                               |

|       |  |          |  |   |
|-------|--|----------|--|---|
| 19-20 | <b>Производственные технологии.</b> Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами и саморезами<br>ПР №9 «Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами (саморезами)» | 2        | Способы соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов и саморезов. Инструменты для соединения деталей гвоздями, шурупами и саморезами. Последовательность соединения деталей. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с обработкой и сборкой деталей из древесины на деревообрабатывающих и мебельных предприятиях  | Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами (саморезами) |
| 21-22 | <b>Промышленные технологии.</b> Соединение деталей из древесины клеем<br>ПР №10 «Соединение деталей из древесины с помощью клея»   | 2        | Соединение деталей из древесины клеем. Виды клея для соединения деталей из древесины. Последовательность соединения деталей с помощью клея. Правила безопасной работы  | Соединение деталей из древесины с помощью клея                  |
|       | <b>Технологии художественно - прикладной обработки материалов</b>  | <b>6</b> |  |   |
| 23-24 | Отделка изделий из древесины<br>ПР №11 «Отделка изделий из древесины»  | 2        | Зачистка поверхностей деталей из древесины. Технология зачистки деталей. Отделка изделий из древесины тонированием и лакированием. Технологии отделки изделия древесины тонированием и лакированием. Различные инструменты и приспособления для зачистки и отделки деревянных изделий. Правила безопасной работы при обработке древесины. Профессии, связанные с обработкой изделий из древесины на мебельных предприятиях | Отделка изделий из древесины                                    |
| 25-26 | Выпиливание лобзиком<br>ПР №12 «Выпиливание изделий из древесины лобзиком»   | 2        | Выпиливание лобзиком. Устройство лобзика. Последовательность выпиливания деталей лобзиком. Визуальный контроль качества выполненной операции. Правила безопасной работы  | Выпиливание изделий из древесины лобзиком                       |
| 27-28 | Выжигание по дереву<br>ПР №13 «Отделка изделий из древесины выжиганием»  | 2        | Выжигание по дереву. Электровыжигатель. Виды линий. Технология выжигания рисунка на фанере. Отделка изделия раскрашиванием и лакированием. Визуальный контроль качества выполненной операции. Правила безопасной работы с элект  | Отделка изделий из древесины выжиганием                         |

|       |  |           |   |   |
|-------|--|-----------|---|---|
|       |  |           | трическими приборами  |   |
|       | <b>Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>   | <b>2</b>  |   |   |
| 29-30 | Понятие о механизме и машине. <b>Виды транспорта, история развития транспорта.</b><br>ЛП №14 «Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями»                          | 2         | Машина и её виды. Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Типовые детали. Типовые соединения деталей. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов   | Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями                          |
|       | <b>Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</b>   | <b>22</b> |   |   |
| 31-32 | <b>Технологии получения материалов.</b> Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы<br>ЛП №15 «Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс» | 2         | Металлы: их основные свойства и область применения. Чёрные и цветные металлы. Искусственные материалы и их виды. Виды пластмасс. Виды и способы получения листового металла: листовая металл, жёсть, фольга. Проволока и способы её получения. Профессии, связанные с производством металлов и производством искусственных материалов | Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс                |
| 33-34 | <b>Источники развития технологий.</b> Рабочее место для ручной обработки металлов<br>ПР №16 «Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков»                                | 2         | Слесарный верстак: его назначение и устройство. Устройство слесарных тисков. Профессии, связанные с обработкой металла. Правила безопасности труда при ручной обработке металла   | Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков                               |
| 35-36 | Графическое изображение деталей из металла и искусственных материалов<br>ПР №17 «Чтение чертежа. Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки»              | 2         | Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Чертёж (эскиз) деталей из металла, проволоки и искусственных материалов. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Чтение чертежа детали из металла и пластмассы. Развертка.   | Чтение чертежа. Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки |

|       |  |   |  |  |
|-------|--|---|--|--|
| 37-38 | <b>Современные материалы.</b> Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов<br>ПР №18 «Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов»  | 2 | Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов . Технологическая карта. Изделия из металла и искусственных материалов. Способы изготовления изделий из металла и искусственных материалов. Области применения изделий из металла и искусственных материалов. Профессии, связанные с производством изделий из металла и искусственных материалов | Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов            |
| 39-40 | <b>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.</b> Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы<br>ПР №19 «Правка и разметка заготовок из металла, проволоки и искусственных материалов» | 2 | Правка и разметка как технологическая операция. Ручные инструменты для правки и разметки тонколистового металла и проволоки. Шаблон. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с разметкой заготовок из металла и изготовлением шаблонов   | Правка и разметка заготовок из металла, проволоки и искусственных материалов                 |
| 41-42 | <b>Входы и выходы технологической системы.</b> Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов<br>ПР №20 «Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов»                     | 2 | Резание и зачистка: особенности выполнения данных операций. Инструменты для выполнения операций резания и зачистки. Технологии резания и зачистки заготовок из металла, проволоки и пластмассы. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с резанием и шлифованием заготовок   | Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов |
| 43-44 | <b>Управление в технологических системах.</b> Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки<br>ПР №21 «Гибка заготовок из листового металла и проволоки»   | 2 | Гибка тонколистового металла и проволоки как технологическая операция. Инструменты и приспособления для выполнения операции гибки. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с изготовлением заготовок из металла  | Гибка заготовок из листового металла и проволоки   |

|       |  |          |   |  |
|-------|--|----------|---|--|
| 45-46 | <p><b>Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.</b> Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов</p> <p>ПР №22 «Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов»</p> | 2        | <p>Пробивание и сверление отверстий в тонколистовом металле. Ручные инструменты и приспособления для выполнения операций пробивания и сверления отверстий. Технологии пробивания и сверления отверстий заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы</p> | <p>Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов</p>                   |
| 47-48 | <p><b>Системы автоматического управления.</b> Устройство настольного сверлильного станка</p> <p>ПР №23 «Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке»</p>   | 2        | <p>Настольный сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке, инструменты и приспособления. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке</p>   | <p>Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке</p> |
| 49-50 | <p><b>Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.</b></p> <p>Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов</p> <p>ПР №24 «Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов»</p>         | 2        | <p>Способы соединения деталей. Инструменты и приспособления для соединения деталей. Технологии соединения деталей. Правила безопасности труда. Профессии, связанные с изготовлением изделий из тонколистового металла</p>   | <p>Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов</p>         |
| 51-52 | <p><b>Модернизация материального продукта.</b> Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы</p> <p>ПР №25 «Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов»</p>   | 2        | <p>Отделка изделий окрашиванием. Технология отделки изделий. Метод распыления. Правила безопасности труда</p>   | <p>Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов</p>            |
|       | <p><b>Раздел 2: Технологии домашнего хозяйства</b></p>   | <b>6</b> |   |  |
| 53-54 | <p>Интерьер жилого помещения. <b>Энергетическое обеспечение наше-</b></p>  | 2        | <p>Интерьер жилых помещений. Требования к интерьеру. Предметы интерьера. Рациональное</p>   |  |

|       |   |           |   |  |
|-------|---|-----------|---|--|
|       | го дома.  |           | размещение мебели и оборудования в комнатах различного назначения   |  |
| 55-56 | Эстетика и экология жилища. <b>Отопление и тепловые потери.</b>                               | 2         | Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой  |  |
| 57-58 | <b>Взаимодействие со службами ЖКХ.</b> Технологии ухода за жилым помещением, одеждой и обувью | 2         | Технология ухода за различными видами напольных покрытий, за мебелью, за одеждой и обувью. Технология ухода за кухней. Чистка и стирка одежды. Хранение одежды и обуви. Средства для ухода. Профессии в сфере обслуживания и сервиса. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены |  |
|       | <b>Раздел 3: Исследовательская и созидательная деятельность</b>                               | <b>12</b> |   |  |
| 59    | Творческий проект. Понятие о техническом проектировании.                                      | 1         | Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта. Поиск информации в книгах, журналах и сети Интернет, среди готовых изделий.   |  |
| 60    | <b>Современные информационные технологии.</b> Использование ПК при проектировании изделия.    | 1         | Применение ПК при проектировании.   |  |
| 61    | Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения.   | 1         | Разработка эскизов деталей изделия.   |  |
| 62    | Основные виды проектной документации.   |           | Подготовка графической документации.  |  |
| 63-68 | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия  | 6         | Разработка творческого проекта. Эргонометрические требования ТБ. Изготовление детали, сборка и отделка изделия.   |  |
| 69    | Оценка стоимости материалов для изготов-  | 1         | Расчёт условной стоимости материалов для изготовления изде-   |  |

|    |                 |   |   |  |
|----|-----------------|---|---|--|
|    | ления изделия   |   | лия. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.   |  |
| 70 | Защита проекта. | 1 | Окончательный контроль и оценка проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание). Защита проекта. |  |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**Технология. 6 кл.**

| № п/п | Раздел и тема урока   | Кол-во часов | Основное содержание учебного материала  | Практическая часть                                  |
|-------|---|--------------|---|---|
|       | <b>Вводное занятие</b>  | <b>2</b>     |   |   |
| 1-2   | Вводное занятие. Правила техники безопасности. Требования к творческому проекту. ПР № 1 «Поиск темы проекта, разработка технического задания» | 2            | Вводный инструктаж по охране труда. Изучение потребности, формулировка и исследование задачи проекта (формы, материал, стилевые решения, цвет, размер и т. д.). | Поиск темы проекта, разработка технического задания |
|       | <b>Раздел 1: «Технологии обработки конструкционных материалов»</b>  | <b>56</b>    |   |   |
|       | <b>Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b>   | <b>14</b>    |   |   |

|       |  |   |   |  |
|-------|--|---|---|--|
| 3-4   | <b>Общественные потребности.</b> Заготовка древесины, пороки древесины.<br>ПР № 2 «Распознавание пороков древесины»  | 2 | Древесина, свойства и область применения. Пороки древесины. Виды древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование.                                  | Распознавание пороков древесины  |
| 5-6   | <b>Материальные технологии.</b> Свойства древесины.<br>ПР №3 «Исследование плотности и влажности древесины»  | 2 | Пиломатериалы, свойства и область применения. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов, восстановлением лесных массивов.                     | Исследование плотности и влажности древесины                           |
| 7-8   | <b>Способы представления технической и технологической информации.</b> Чертежи деталей из древесины.<br>ПР № 4 «Выполнение чертежа детали»   | 2 | Понятие «изделие» и «деталь». Линии и условные обозначения.   | Выполнение чертежа детали  |
| 9-10  | <b>Порядок действий по сборке конструкции / механизма.</b> Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия.<br>ПР № 5 «Выполнение сборочного чертежа одной из деталей. Составить спецификацию»   | 2 | Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия и материалов на технической и технологической документации. Правила чтения сборочных чертежей. | Выполнение сборочного чертежа одной из деталей. Составить спецификацию |
| 11-12 | <b>Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям.</b> Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей.<br>ПР № 6 «Разработать технологическую карту изготовления деталей из древесины» | 2 | Технический рисунок, эскиз, чертёж. Технология составления технологической карты.   | Разработать технологическую карту изготовления деталей из древесины    |

|       |   |          |   |   |
|-------|---|----------|---|---|
| 13-14 | <b>Конструкции.</b> Технология соединения брусков из древесины.<br>ПР № 7 «Изготовление изделий из древесины с соединением брусков внакладку»   | 2        | Разметка соединения, удаление лишнего материала. Инструменты, приспособления для выполнения столярных ручных работ и правила безопасности труда.<br>Последовательность изготовления соединения деталей вполдерева.                | Изготовление изделий из древесины с соединением брусков внакладку |
| 15-16 | <b>Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.</b> Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.<br>ПР № 8 «Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму» | 2        | Технология и последовательность изготовления цилиндрической детали ручным способом.   | Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму   |
|       | <b>Технология машинной обработки древесины и древесных материалов</b>   | <b>8</b> |   |   |
| 17-18 | <b>Кинематические схемы.</b> Устройство токарного станка по обработке древесины.<br>ПР № 9 «Изучение устройства токарного станка для обработки древесины»   | 2        | Основные части токарного станка.  | Изучение устройства токарного станка для обработки древесины      |
| 19-20 | <b>Разработка конструкций в заданной ситуации.</b> Технология обработки древесины на токарном станке.<br>ПР № 10 «Точение деталей из древесины на токарном станке»  | 2        | Подготовка заготовки и станка к точению. Инструменты для точения деталей на токарном станке. Технология и последовательность изготовления цилиндрической детали на токарном станке. Правила безопасной работы на токарном станке. | Точение деталей из древесины на токарном станке                   |

|       |  |          |  |  |
|-------|--|----------|--|--|
| 21-22 | <b>Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.</b> Технология обработки древесины на токарном станке.<br>ПР № 11 «Точение деталей из древесины на токарном станке» | 2        | Подготовка заготовки и станка к точению. Инструменты для точения деталей на токарном станке. Технология и последовательность изготовления цилиндрической детали на токарном станке.<br>Правила безопасной работы на токарном станке. | Точение деталей из древесины на токарном станке      |
| 23-24 | Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.<br>ПР № 12 «Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью»   | 2        | Основные виды отделки: прозрачная, непрозрачная, имитационная, специальная. Столярная подготовка к отделке. Материалы для отделки. Инструменты и техника безопасности труда.   | Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью  |
|       | <b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>  | <b>6</b> |  |  |
| 25-26 | Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.<br>ПР № 13 «Изготовление ножа-косяка»  | 2        | История художественной обработки древесины. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Правила техники безопасности при работе с инструментами.  | Изготовление ножа-косяка                             |
| 27-28 | Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.<br>ПР № 14 «Выполнение художественной прорезной резьбы по дереву»  | 2        | Ажурная резьба. Технология выполнения ажурной резьбы. Плосковыемчатая резьба. Технология геометрической резьбы. Рельефная резьба. Скульптурная резьба.   | Выполнение художественной прорезной резьбы по дереву |
| 29-30 | Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.<br>ПР № 15 «Выполнение художественной прорезной резьбы по дереву»  | 2        | Ажурная резьба. Технология выполнения ажурной резьбы. Плосковыемчатая резьба. Технология геометрической резьбы. Рельефная резьба. Скульптурная резьба.   | Выполнение художественной прорезной резьбы по дереву |
|       | <b>Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>   | <b>2</b> |  |  |

|       |   |           |   |   |
|-------|---|-----------|---|---|
| 31-32 | Элементы машиностроения. Составные части машин. <b>Робототехника.</b> ПР № 16 «Изучение составных частей машин»   | 2         | Машина и её роль в техническом процессе. Основные части машин: двигатель, передаточные механизмы, исполнительный механизм.  | Изучение составных частей машин   |
|       | <b>Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</b>  | <b>18</b> |   |   |
| 33-34 | <b>Автоматизация производства.</b> Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. ПР № 17 «Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов» | 2         | Механические свойства металлов: прочность, твердость, упругость, вязкость, хрупкость, пластичность. Черные металлы. Группы цветных металлов. Характеристика и применение цветных и черных металлов. | Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов |
| 35-36 | <b>Производственные технологии автоматизированного производства.</b> Сортовой прокат. ПР № 18 «Ознакомление с видами сортового проката»   | 2         | Основные профили сортового проката. Способы получения сортового проката и его профили.  | Ознакомление с видами сортового проката                                 |

|       |  |   |  |  |
|-------|--|---|--|--|
| 37-38 | <p><b>Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.</b> Чертежи деталей из сортового проката.</p> <p>ПР № 19 «Чтение и выполнение чертежа детали из сортового проката»</p> | 2 | <p>Читать чертежи деталей из сортового проката, сборочные чертежи изделий с использованием сортового проката</p>   | <p>Чтение и выполнение чертежа детали из сортового проката</p>                     |
| 39-40 | <p><b>Основные характеристики конструкций.</b> Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.</p> <p>ПР № 20 «Измерение размеров деталей штангенциркулем»</p>  | 2 | <p>Разметка с использованием точного инструмента — штангенциркуль.</p> <p>Назначение, устройство и правила пользования штангенциркулем</p>   | <p>Измерение размеров деталей штангенциркулем</p>                                  |
| 41-42 | <p><b>Управление в современном производстве.</b> Технология изготовления изделий из сортового проката.</p> <p>ПР № 21 «Разработать технологическую карту изготовления изделий из сортового проката»</p>                      | 2 | <p>Резьбовое соединение. Последовательность нарезания резьбы метчиком и плашкой. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.</p> <p>Соединение деталей изделия заклепками. Монтаж изделия.</p> | <p>Разработать технологическую карту изготовления изделий из сортового проката</p> |
| 43-44 | <p>Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.</p> <p>ПР № 22 «Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой»</p>   | 2 | <p>Назначение, устройство и правила пользования слесарной ножовкой. Правила безопасной работы.</p>   | <p>Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой</p>                             |

|       |  |          |  |   |
|-------|--|----------|--|---|
| 45-46 | Рубка металла.<br>ПР № 23 «Рубка заготовок в тисках и на плите»  | 2        | Способы ручной рубки металла: в тисках, на плите. Инструменты, оборудование и правила безопасной работы.   | Рубка заготовок в тисках и на плите                       |
| 47-48 | Опиливание заготовок из металла и пластмассы.<br>ПР № 24 «Опиливание заготовок из металла и пластмассы»  | 2        | Типы напильников по назначению. Контроль качества опилования поверхности. Правила безопасной работы.   | Опиливание заготовок из металла и пластмассы              |
| 49-50 | Отделка изделий из металла и пластмассы.<br>ПР № 25 «Отделка поверхности изделий»  | 2        | Отделка изделий из сортового проката. Отделочные операции. Виды декоративных покрытий металлических изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с отделкой изделия.   | Отделка поверхности изделий                               |
|       | <b>Раздел 2: Технологии домашнего хозяйства</b>  | <b>8</b> |  |   |
| 51-52 | Закрепление настенных предметов. Установка форточек, оконных и дверных петель.<br>ПР № 26 «Пробивание отверстий в стене, установка крепежных деталей»                                | 2        | Ремонтно-строительные работы в жилых помещениях. Инструменты, необходимые для ремонта. Технология закрепления настенных предметов. Технология навешивания форточек, оконных створок и дверей. Правила безопасной работы. | Пробивание отверстий в стене, установка крепежных деталей |
| 53-54 | <b>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</b> Основные технологии штукатурных работ.<br>ПР № 27 «Выполнение штукатурных работ» | 2        | Виды вяжущих материалов. Основные технологии штукатурных работ.  | Выполнение штукатурных работ                              |
| 55-56 | Основные технологии оклейки помещений обоями.<br>ПР № 28 «Изучение видов обоев и технология оклейки ими помещений»   | 2        | Назначение и виды обоев. Виды клея для наклеивания обоев. Инструменты для обойных работ. Технология оклеивания обоями. Правила безопасной работы.  | Изучение видов обоев и технология оклейки ими помещений   |

|       |  |           |   |  |
|-------|--|-----------|---|--|
| 57-58 | <b>Способы соединения деталей.</b> Простейший ремонт сантехнического оборудования.<br>ПР № 29 «Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки» | 2         | Понятие о санитарно-водопроводной сети. Устройство и простейший ремонт сантехники. Виды труб. Общие понятия о канализационной системе в квартире.   | Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки |
|       | <b>Раздел 3: Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>  | <b>12</b> |   |  |
| 59    | Творческий проект. Понятие о техническом проектировании.   | 1         | Инструктаж по технике безопасности труда. Способы представления и оформления этапов проектной деятельности исследования и анализ проблемы, экологические аспекты, экономические расчеты). |  |
| 60    | Применение ПК при проектировании изделия. <b>Специфика социальных технологий.</b>  | 1         | Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных.  |  |
| 61    | Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. <b>Маркетинговый план.</b>                           | 1         | Виды исследований: наблюдение, анкетирование, интервью, опрос, блиц — опрос, эксперимент. Формы фиксации исследовательской деятельности.  |  |
| 62    | Основные виды проектной документации. <b>Способы продвижения продукта на рынке.</b>  | 1         | Составление плана защиты проекта. Ознакомить с программой Microsoft Power Point для оформления презентации защиты проекта. Формы оценки проекта. Анализ проектных работ.                  |  |
| 63    | Правила безопасности труда при выполнении творческого проекта.   | 1         | Эргонометрические требования ТБ.  |  |
| 64-67 | Изготовление деталей и контроль их размеров.   | 4         | Разработка творческого проекта. Изготовление деталей.   |  |
| 68    | Сборка и отделка изделия.  | 1         | Сборка и отделка изделия. Испытание проектируемого изделия потребителем.  |  |
| 69    | Оценка стоимости материалов для изготовления изделия   | 1         | Расчёт условной стоимости материалов для изготовления изделия. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.   |  |
| 70    | Защита проекта.  | 1         | Окончательный контроль и  |  |

|  |  |  |                                 |  |
|--|--|--|---------------------------------|--|
|  |  |  | оценка проекта. Защита проекта. |  |
|--|--|--|---------------------------------|--|

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы**

**Технология. 7 кл.**

| № п/п | Раздел и тема урока   | Кол-во часов | Основное содержание учебного материала   | Практическая часть                                  |
|-------|---|--------------|--|---|
|       | <b>Вводное занятие</b>  | <b>2</b>     |  |   |
| 1-2   | Вводное занятие. Правила техники безопасности.<br>Этапы творческого проектирования.<br>Проектирование изделий на предприятиях<br>ПР № 1 «Поиск темы проекта, разработка технического задания» | 2            | Содержание курса «Технология. 7 класс». Правила безопасного поведения в столярной мастерской. Творческий проект, этапы выполнения. | Поиск темы проекта, разработка технического задания |
|       | <b>Раздел 1. Технологии обработки конструкционных материалов</b>  | <b>56</b>    |  |   |
|       | <b>Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b>   | <b>18</b>    |  |   |

|       |   |   |   |                                   |
|-------|---|---|---|-----------------------------------|
| 3-4   | Конструкторская и технологическая документация. <b>Алгоритм. Инструкция.</b> Чертежи деталей и изделий из древесины.<br>ПР № 2 «Выполнение чертежа детали».   | 2 | Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Конструкторская документация.   | Выполнение чертежа детали         |
| 5-6   | Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины. <b>Техническое задание.</b> ПР № 3 «Составление технологической карты» | 2 | Технологическая документация. Сведения о технологическом процессе. Основные технологические документы. Технологическая карта  | Составление технологической карты |
| 7-8   | Заточка и настройка деревообрабатывающих инструментов.<br>ПР № 4 «Инструменты и приспособления»   | 2 | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки. Правила настройки рубанков и шерхебелей. Правила безопасной работы | Инструменты и приспособления      |
| 9-10  | Отклонения и допуски на размеры деталей.<br>ПР № 5 «Расчет отклонений и допусков»   | 2 | Понятие номинальный размер, наибольший допустимый размер, наименьший допустимый размер, предельное отклонение, допуск   | Расчет отклонений и допусков      |
| 11-12 | Столярные шиповые соединения<br>ПР № 6 «Расчет шиповых соединений»  | 2 | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Правила безопасной работы   | Расчет шиповых соединений         |
| 13-14 | Технология шипового соединения.<br>ПР № 7 «Технология шипового соединения»  | 2 | Разметка и изготовление шипов и проушин   | Технология шипового соединения    |
| 15-16 | Технология шипового соединения.<br>ПР № 8 «Технология шипового соединения»  | 2 | Разметка и изготовление шипов и проушин   | Технология шипового соединения    |

|       |  |          |   |  |
|-------|--|----------|---|--|
| 17-18 | Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель<br>ПР № 9 «Соединение деталей шкантами и шурупами в нагель»   | 2        | Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей  | Соединение деталей шкантами и шурупами в нагель          |
|       | <b>Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов</b>  | <b>6</b> |   |  |
| 19-20 | <b>Технологический узел.</b> Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины<br>ПР № 10 «Точение фасонных деталей»  | 2        | Устройство токарного станка и приемы работы на нем. Технология изготовления фасонных деталей из древесины. Контроль размеров и формы деталей. Правила безопасной работы.              | Точение фасонных деталей                                 |
| 21-22 | <b>Понятие модели.</b> Точение конических и фасонных деталей.<br>ПР № 11 «Точение конических и фасонных деталей»   | 2        | Устройство токарного станка и приемы работы на нем. Технология изготовления конических и фасонных деталей из древесины. Контроль размеров и формы деталей. Правила безопасной работы. | Точение конических и фасонных деталей                    |
| 23-24 | <b>Логика проектирования технологической системы.</b> Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости<br>ПР № 12 «Точение декоративных изделий, имеющих внутренние полости»  | 2        | Художественное точение как вид художественной обработки древесины. Технология изготовления декоративно-прикладного назначения точением. Правила безопасной работы                     | Точение декоративных изделий, имеющих внутренние полости |
|       | <b>Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</b>   | <b>4</b> |   |  |
| 25-26 | Классификация сталей. <b>Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.</b><br>Термическая обработка сталей.<br>ПР № 13 «Определение свойств сталей» | 2        | Металлы и сплавы. Виды сталей и их свойства. Маркировка сталей. Термическая обработка сталей. Основные операции термообработки  | Определение свойств сталей                               |

|       |  |           |  |   |
|-------|--|-----------|--|---|
| 27-28 | Нарезание резьбы.<br>ПР № 14 «Нарезание наружной и внутренней резьбы»  | 2         | Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Изображение резьбы на чертежах. Основные технологические операции изготовления резьбы. Правила безопасности труда | Нарезание наружной и внутренней резьбы                    |
|       | <b>Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>   | <b>14</b> |  |   |
| 29-30 | Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.<br>ПР № 15 «Графическое изображение. Чтение чертежей»  | 2         | Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Сечения и разрезы   | Графическое изображение. Чтение чертежей                  |
| 31-32 | <b>Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.</b> Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.<br>ПР № 16 «Устройство токарно-винторезного станка» | 2         | Токарно-винторезный станок ТВ-6: устройство, назначение. Профессия - токарь  | Устройство токарно-винторезного станка                    |
| 33-34 | Виды и назначение токарных резцов<br>ПР № 17 «Ознакомление с токарными резцами»  | 2         | Подбор режущего инструмента. Классификация токарных резцов, строение резца. Характеристики токарного резца.  | Ознакомление с токарными резцами                          |
| 35-36 | <b>Машины для преобразования энергии.</b> Управление токарно-винторезным станком<br>ПР № 18 «Управление токарно-винторезным станком»   | 2         | Организация рабочего места токаря. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Правила безопасности при работе на станке   | Управление токарно-винторезным станком                    |
| 37-38 | <b>Виды движения.</b> Приемы работы на токарно-винторезном станке<br>ПР № 19 «Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки»   | 2         | Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Контроль качества. Правила безопасности при работе на станке   | Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки |

|       |   |           |   |  |
|-------|---|-----------|---|--|
| 39-40 | Технологическая документация для изготовления изделий на станках<br>ПР № 20 «Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали на токарном станке»  | 2         | Основная технологическая документация – операционная карта.   | Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали на токарном станке |
| 41-42 | <b>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.</b> Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110 Ш.<br>ПР № 21 «Наладка и настройка станка НГФ-110 Ш» | 2         | Устройство и назначение настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш. Виды фрез. Приёмы работы на станке. Правила безопасности труда                            | Наладка и настройка станка НГФ-110 Ш   |
|       | <b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>   | <b>16</b> |   |  |
| 43-44 | Мозаика на изделиях из древесины.<br>ПР № 22 «Техника выполнения мозаики»   | 2         | Мозаика как вид художественной отделки изделий из древесины. Виды узоров.   | Техника выполнения мозаики   |
| 45-46 | Технология изготовления мозаичных наборов.<br>ПР № 23 «Техника выполнения мозаики»  | 2         | Способы выполнения мозаики на изделиях из дерева. Инструменты для выполнения мозаики. Правила безопасной работы   | Техника выполнения мозаики   |
| 47-48 | Художественная обработка металла (мозаика с металлическим контуром)<br>ПР № 24 «Украшение мозаики металлическим контуром»   | 2         | Накладная филигрань как вид контурного декорирования. Способы крепления металлического контура к основе. Инструменты для выполнения накладной филигрании. Правила труда | Украшение мозаики металлическим контуром   |
| 49-50 | Художественная обработка металла (тиснение на фольге)<br>ПР № 25 «Тиснение на фольге»   | 2         | Фольга и ее свойства. Инструменты и приспособления для обработки фольги. Ручное тиснение. Последовательность операций. Правила безопасной работы                        | Тиснение на фольге   |

|       |  |          |   |   |
|-------|--|----------|---|---|
| 51-52 | Художественная обработка металла (ажурная скульптура)<br>ПР № 26 «Выполнение ажурной скульптуры»                       | 2        | Виды проволоки и область ее применения. Инструменты и приспособления для обработки проволоки. Художественная обработка металла. Приемы изготовления скульптуры из проволоки. Правила безопасности труда   | Выполнение ажурной скульптуры                     |
| 53-54 | Художественная обработка металла (басма)<br>ПР № 27 «Эскиз басменного тиснения»  | 2        | Басма – один из видов художественной обработки металла. Инструменты и приспособления для выполнения тиснения. Способы изготовления матриц. Технология изготовления басмы  | Эскиз басменного тиснения                         |
| 55-56 | Художественная обработка металла (просечной металл)<br>ПР № 28 «Изготовление изделия в технике просечного металла»     | 2        | История развития художественной обработки листового металла. Техника пропильного металла. Инструменты для выполнения работ в технике пропильного металла. Последовательность выполнения техники пропильного металла. Правила безопасности труда | Изготовление изделия в технике просечного металла |
| 57-58 | Художественная обработка металла (чеканка на резиновой подкладке)<br>ПР № 29 «Изделие методом чеканки»                 | 2        | Чеканка как вид художественной обработки листового металла. Инструменты и приспособления для чеканки. Технология чеканки. Правила безопасности труда  | Изделие методом чеканки                           |
|       | <b>Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства</b>  | <b>4</b> |   |   |
|       | <b>Технологии ремонтно-отделочных работ</b>  |          |   |   |
| 59-60 | <b>Технологии в сфере быта.</b><br>Основные технологии малярных работ.<br>ПР № 30 «Изучение технологии малярных работ» | 2        | Общие сведения о малярных и лакокрасочных материалах. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Технология проведения малярных работ. Правила безопасности труда  | Изучение технологии малярных работ                |

|       |   |          |  |                                   |
|-------|---|----------|--|-----------------------------------|
| 61-62 | <b>Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.</b> Основы технологии плиточных работ. ПР № 31 «Основы технологии плиточных работ» | 2        | Виды плиток для отделки помещений. Способы крепления плиток. Инструменты и приспособления для плиточных работ. Правила безопасности труда  | Основы технологии плиточных работ |
|       | <b>Раздел 3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>   | <b>8</b> |  |                                   |
|       | <b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>   |          |  |                                   |
| 63    | Творческий проект. Правила и этапы создания проекта. <b>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов.</b>                              | 1        | Требования, предъявляемые при проектировании изделий. Методы конструирования. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. Последовательность проектирования |                                   |
| 64    | <b>Техники проектирования, конструирования, моделирования.</b> Основные требования к проектированию   | 1        | Проектирование лично или общественно значимых изделий с использованием конструкционных или подделочных материалов.   |                                   |
| 65    | Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием ПК   | 1        | Конструирование, техническое моделирование. Планирование. Определение критериев контроля. Разработка технологических карт. Организация и технология изготовления изделия.  |                                   |
| 66    | Разработка чертежей деталей проектного изделия.   | 1        | Разработка эскизов деталей изделия.  |                                   |
| 67    | Составление технологических карт изготовления деталей изделия.  | 1        | Подготовка графической документации.   |                                   |
| 68    | Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка.   | 1        | Разработка творческого проекта. Изготовление деталей. Сборка и отделка изделия. Испытание проектируемого изделия потребителем.   |                                   |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
| 69 | Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. | 1 | Расчёт условной стоимости материалов для изготовления изделия. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. |  |
| 70 | Защита проекта.                                    | 1 | Доклад и демонстрация. Ответы на вопросы. Подведение итогов изучения курса «Технология» за 7 класс                |  |