

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Майская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

на заседании МО

СОШ учителей  
нач. классов

*Низ-Новикова В.А.*

Протокол № 1

от «30 августа 2019г.

«Согласовано»

зам. директора по УВР

*Добранский А.Ю.*

от «30 августа 2019г.

«Утверждаю»

директор МКОУ «Майская

*Сунцов / Сунцово ИИ*

от «30 августа 2019г.

М.П.

• Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Технология».  
5-8 класс  
на 2019-2020 учебный год.

Составитель: Колмогоров Сергей Сергеевич,

учитель технологии,

МКОУ «Майская СОШ»

П.Майский, 2019 год.

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Майская средняя общеобразовательная школа»

## **Пояснительная записка.**

### **Нормативная база преподавания предмета:**

- Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2013, №273-ФЗ;
- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (№1/15, от 8 апреля 2015 года);
- ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МКОУ «МАЙСКАЯ СОШ».

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: *Технология. Индустриальные технологии. 5-7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.* / А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко. - М.: Вентана - Граф, 2012, 2018 г.г./

Выбор данной примерной программы и учебника обусловлен тем, что их содержание соответствует основам федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по технологии и дают возможность раскрывать содержание основных направлений и разделов курса «Технология» с учётом региональных особенностей, материально-технического обеспечения образовательного учреждения, интересов и потребностей учащихся.

#### **Цели программы:**

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры, проектно-технологического мышления, учебно-исследовательской деятельности учащихся.
- Развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач.
- Активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных учебных действий.
- Формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту.
- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимися направлений своего дальнейшего образования, в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

#### **Общая характеристика учебного предмета.**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества.

В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентации школьников на работу в различных сферах общественного производства.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления.

Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. В программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных

учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательную деятельность содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

### **Особенности рабочей программы заключаются:**

1. Наличие пришкольного участка и соответствующей материально-технической базы для реализации раздела «Растениеводство».

2. Гендерное деление.

### **Программа предусматривает изучение следующих блоков:**

1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития;

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся;

3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

### **Программа предусматривает использование следующих педагогических технологий:**

технологии критического мышления, интерактивную технологию, информационно-коммуникационную технологию, технологию проблемного обучения, проектную технологию, проектно-исследовательскую технологию, технологию деятельностного метода обучения и др.

### **При реализации рабочей учебной программы используются следующие формы:**

индивидуальная, фронтальная, групповая.

### **При реализации рабочей учебной программы используются следующие группы методов:**

словесные (беседа, рассказ, проблемное изложение, работа учащихся с книгой, инструктаж); наглядные (демонстрация плакатов, схем, таблиц, натуральных объектов, моделей, инструменты, приборы, образцы; использование ТСО, ИКТ; показ трудовых приёмов и операций, просмотр видеоматериалов, экскурсии); практические (творческие упражнения, частично-поисковый, практические задания, лабораторно-практические работы, самостоятельная работа, отработка рабочих приёмов и др.); контроля и самоконтроля (текущее наблюдение, устный контроль, письменный и тестовый контроль, выполнение практических работ, выполнение проектов и др.).

### **Межпредметные связи.**

Связи с математикой при проведении расчетных и графических операций; с химией при характеристике свойств конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных народных промыслов и др.

### **Место и роль курса в обучении:**

2 часа в неделю в 5-7 классах, всего по 68 часов, 1 час - в 8 классе, всего-34 часа.

### **Планируемые результаты.**

#### **Личностные результаты:**

- проявляет познавательный интерес и активность в данной области предметной технологической деятельности;
  - выражает желание учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
  - развивает трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
  - овладевает установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
  - формирует самооценку умственных и физических способностей для труда в различных сферах;
  - самоопределяется в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
  - планирует образовательную и профессиональную карьеру;
  - осознаёт необходимость общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
  - бережно относится к природным и хозяйственным ресурсам;
  - готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
  - проявляет технико-технологическое и экономическое мышление при организации своей деятельности;
  - формирует самооценку готовности и предпринимательской деятельности в сфере технического труда.
  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- формирует основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом).

## Метапредметные результаты. Регулятивные УУД:

1. *Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:*

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. *Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:*

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. *Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:*

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:*

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. *Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:*

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД:**

*1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:*

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

*2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:*

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. *Смысловое чтение. Обучающийся сможет:*

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:*

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.*

*Обучающийся сможет:*

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД:**

1. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:*

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. *Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:*

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. *Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:*

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **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).

### **Предметные результаты.**

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

<b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>	
<b>ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ</b>	<b>ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить мониторинг развития технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</li> </ul>

произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.	
<b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>	
<b>ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ</b>	<b>ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить оценку и испытание полученного продукта;</li> <li>• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;</li> <li>• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</li> <li>– модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;</li> <li>– определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);</li> <li>– встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;</li> <li>– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);</li> <li>– обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</li> </ul>

<p>(процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);</li> <li>– планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;</li> <li>– разработку плана продвижения продукта;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).</li> </ul>	
--	--

**Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ	ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,</li> <li>• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,</li> <li>• характеризовать группы предприятий региона проживания,</li> <li>• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,</li> <li>• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,</li> <li>• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,</li> <li>• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,</li> <li>• 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,</li> <li>• получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</li> <li>• 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.</li> </ul>

развития современных производств, в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.	
---	--

## **Содержание учебного предмета.**

**(Всего: 238 часов).**

### **Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (40 часов.).**

#### **5 класс. (8 часов).**

##### **1.1.Современные технологии и перспективы их развития. (4 часа)**

###### **1.1.1.Потребности человека.**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

**Практическая работа.**

Изучение потребностей человека.

###### **1.1.2.Понятие технологии.**

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.

**Практическая работа.**

Ознакомление с технологиями.

###### **1.1.3.Технологический процесс.**

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

**Практическая работа.**

Разработка технологических карт простых технологических процессов.

##### **1.2.Творческий проект. (2 часа).**

###### **1.2.1.Этапы выполнения творческого проекта.**

Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

###### **1.2.2.Реклама.**

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

##### **1.3.Конструирование и моделирование. (2 часа).**

###### **1.3.1.Понятие о машине и механизме.**

Понятие о машине и механизме. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.

**Практическая работа.**

Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями.

###### **1.3.2.Конструирование машин и механизмов.**

Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

**Практическая работа.**

Ознакомление с механизмами (передачами).

#### **6 класс. (10 часов).**

##### **1.1.Технологии возведения, ремонта и содержания здания и сооружений. (3 часа.).**

###### **1.1.1.Технологии возведения зданий и сооружений.**

Понятия о технологиях возведения зданий и сооружений. (Инженерно - геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ)

### 1.1.2. Ремонт и содержание зданий и сооружений.

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно - коммунальное хозяйство (ЖКХ).

**Практическая работа.**

Ознакомление со строительными технологиями.

### 1.1.3..Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение).

Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранение тепловых потерь в помещении, экономия воды и газа.

**Практическая работа.**

Энергетическое обеспечение нашего дома.

## 1.2.Технологии в сфере быта. (2 часа).

### 1.2.1.Планировка помещений жилого дома.

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно - гигиеническая зона) Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.

**Практическая работа.**

Планировка помещения.

### 1.2.2. Освещение жилого помещения.

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

### 1.2.3.Экология жилища.

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

**Практическая работа.** Генеральная уборка кабинета технологии.

## 1.3.Технологическая система. (5 часов).

### 1.3.1.Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическая). Обратная связь.

**Практическая работа.** Ознакомление с технологическими системами.

### 1.3.2.Системы автоматического управления. Робототехника.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

**Практическая работа.** Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

### 1.3.3.Техническая система и её элементы.

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

**Практическая работа.** Ознакомление с механизмами (передачами).

### 1.3.4.Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.

Функции технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

**Практическая работа.** Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технических систем.

### 1.3.5. Моделирование механизмов технических систем.

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натуральные, математические).

Практическая работа. Конструирование моделей механизмов.

## 7 класс. (8 часов).

### 1.1. Технологии получения современных материалов. (2 часа).

#### 1.1.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия).

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

#### 1.1.2. Пластика и керамика.

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

#### 1.1.3. Композитные материалы.

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

#### 1.1.4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.

Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.

### 1.2. Современные информационные технологии. (3 часа).

#### 1.2.1. Понятие об информационных технологиях.

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография. Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

#### 1.2.2. Компьютерное трёхмерное проектирование.

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3Д-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3Д-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, сео-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

#### 1.2.3. Обработка изделий на станках с ЧПУ.

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ - системы, системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД - системе. Обработывающие центры с ЧПУ.

### 1.3. Технологии в транспорте. (2 часа).

#### 1.3.1. Виды транспорта. История развития транспорта

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

#### 1.3.2. Транспортная логистика.

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.

#### 1.3.3. Регулирование транспортных потоков.

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока.

#### 1.3.4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.

Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока.

### 1.4. Автоматизация промышленного производства. (1 час).

#### Автоматизация промышленного производства.

Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направление автоматизации в современном промышленном производстве.

## 8 класс. (15 часов).

## **1.1. Технологии в энергетике. (3 часа).**

### **1.1.1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.**

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

### **1.1.2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии.**

Электрическая сеть. Типы электрических цепей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

### **1.1.3. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы.**

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в бытовую.

Практическая работа. Сборка электрической цепи с обратной связью.

## **1.2. Социальные технологии. (4 часа).**

### **1.2.1. Специфика социальных технологий.**

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

### **1.2.2. Социальная работа. Сфера услуг.**

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

### **1.2.3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.**

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

Практическая работа. Оценка уровня общительности.

### **1.2.4. Технологии в сфере средств массовой информации.**

Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

## **1.3. Медицинские технологии. (2 часа).**

### **1.3.1. Актуальные и перспективные медицинские технологии.**

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

### **1.3.2. Генетика и геновая инженерия.**

Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

Практическая работа. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.

## **1.4. Технологии в области электроники. (3 часа).**

### **1.4.1. Нанотехнологии.**

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.

Практическая работа. Сборка электрических цепей с реостатом.

### **1.4.2. Электроника.**

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом.

### **1.4.3. Фотоника.**

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

### **1.5.Закономерности технологического развития цивилизации. (3 часа).**

1.5.1.Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.

Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

1.5.2.Современные технологии обработки материалов.

Современные технологии обработки материалов (электронная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

1.5.3.Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование.

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

Практическая работа. Знакомство с контрольно- измерительными инструментами и приборами.

## **Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (186 часов.)**

**5 класс. (58 часов).**

### **2.1. Сельскохозяйственные технологии (16 ч.)**

**Растениеводство.**

#### **Теоретические сведения.**

Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

#### **Осенний период. (8 часов).**

Экскурсия на учебно-опытный участок. Уборка и учёт урожая. Подготовка урожая к закладке на хранение. Способы уменьшения потерь продукции при хранении.

Осенняя обработка почвы. Подготовка к весенним работам. Правила безопасного труда в растениеводстве.

#### **Весенний период. (8 часов).**

Основные направления растениеводства: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство. Характеристика основных видов почв. Выбор способа обработки почвы и необходимых ручных инструментов.

### **2.2. Технологии обработки конструкционных материалов. (42 часа).**

#### **2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (18 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.

Понятие «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. 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.

### **Практические и лабораторно-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.

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

Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

## **2.2.2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов». (4 часа).**

### **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./

## **2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (16 часов).**

### **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. 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.

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.

### **Практические и лабораторно-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 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.

## **2.3. Технологии исследовательской и созидательной деятельности. (4 часа).**

Разработка и реализация творческого проекта.

Работа над творческим проектом. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта.

**6 класс. (56 часов).**

## **2.1. Сельскохозяйственные технологии. Растениеводство. (16 часов)**

**Осенний период. (8 часов).**

Организация технологического цикла производства продукции растениеводства: выбор и подготовка посевного и посадочного материала, подготовка почвы и внесение удобрений. ПТБ в растениеводстве.

Учёт и уборка урожая.

**Весенний период. (8 часов).**

Значение и способы предпосевной обработки почвы, посев и посадка, уход за посевами и посадками, защита растений от болезней и вредителей. Выращивание и посадка рассады в грунт. Выращивание растений рассадным способом. ПТБ в растениеводстве.

## **2.2. Технологии обработки конструкционных материалов. (40 часов).**

### **2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (16 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 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.

#### **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.

### **2.2.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. (6 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.

#### **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.

### **2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (14 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, опилование, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опилования 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.

#### **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.

### **2.3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).**

Разработка и реализация творческого проекта.

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

### **7 класс. (58 часов).**

#### **2.1. Сельскохозяйственные технологии. Растениеводство». (16 часов).**

##### **Осенний период.**

Уборка и учёт урожая. Выбор способов хранения урожая. Подготовка хранилищ к закладке урожая. Подготовка урожая к закладке на хранение. Способы уменьшения потерь продукции при хранении. Правила безопасного труда в растениеводстве.

##### **Весенний период.**

Весенний уход за плодово-ягодными культурами. Особенности выращивания посадочного материала. Оценка влияний агротехнологий на окружающую среду. Выращивание посадочного материала. Профессии и самоопределение в области труда, связанного с выращиванием

## **2.2. Технологии обработки конструкционных материалов. (42 часа).**

### **2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (12 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.

#### **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 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.

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

#### **Теоретические сведения.**

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

Технология обработки наружных 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.

#### **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.

### **2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (10 часов ).**

#### **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.

#### **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 сортового проката, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

### **2.2.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов. (10 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 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.

#### **Практические работы.**

Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

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

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.

### **2.3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).**

#### **Разработка и реализация творческого проекта.**

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

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

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

## **8 (9) класс. (13 часов).**

### **2.2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. (9 часов).**

#### **2.2.1. Резьба по дереву. (9 часов).**

##### **Теоретические сведения.**

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества (ДПГ) и народных промыслов России. Региональные виды декоративно прикладного творчества (ремёсел). Роль ДПГ в создании объектов рукотворного мира.

Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Учёт технологии изготовления изделия и свойств материала.

Основные средства художественной выразительности. Понятие о композиции. Виды и правила построения орнаментов.

Виды поделочных материалов. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву. Инструменты и приспособления для выполнения резьбы по дереву.

Правила техники безопасности при резьбе по дереву.

##### **Практические работы.**

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов создаваемых изделий и их декоративного оформления (резьба). Выбор материалов с учётом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил техники безопасности при резьбе по дереву.

### **2.3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).**

Разработка и реализация специализированного проекта.

## **Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (12 часов).**

### **5 класс. (2 часа).**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающих на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

### **6 класс. (2 часа).**

Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.

### **7 класс. (2 часа).**

Автоматизация промышленного производства. Автоматизация производства в лёгкой промышленности. Автоматизация производства в пищевой промышленности.

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

### **8 класс. (6 часов).**

### 3.1 Современный рынок труда. (1 час).

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

### 3.2.Классификация профессий. (3 часа).

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда, целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

### 3.3.Профессиональные интересы, склонности и способности. (2 часа)

Понятия «профессиональные интересы, «склонности», «способности». Методики выявления к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория.

Практическая работа. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории.

## Учебно-тематическое планирование.

№ п/п.	Блоки и темы.	Количество часов.
<b>5 класс.</b>		
<b>Блок 1.</b>	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>	<b>8</b>
1.1	Современные технологии и перспективы их развития.	<b>4.</b>
1.1.1	Потребности человека. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	1.
1.1.2.	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.	1.
1.1.3.	Технологический процесс. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	2.
1.2.	Творческий проект.	<b>2.</b>
1.2.1	Этапы выполнения творческого проекта. Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.	1.
1.2.2.	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1.
1.3.	Конструирование и моделирование.	<b>2.</b>
1.3.1.	Понятие о машине и механизме. Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединения деталей. Типовые детали.	1.
1.3.1.	Конструирование машин и механизмов. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.	1.
<b>Блок</b>	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического</b>	<b>58.</b>

<b>2.</b>	<b>мышления обучающихся.</b>	
2.1.	Сельскохозяйственные технологии.	16
2.2.	Технологии обработки конструкционных материалов.	42.
2.2.1.	Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	18.
2.2.2.	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	4.
2.2.3.	Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов.	16.
2.3.	Исследовательская и созидательная деятельность.	4.
<b>Блок 3.</b>	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>	<b>2.</b>
3.1.	Предприятия региона проживания обучающихся, работающих на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.	2
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>	68.
<b>6 класс.</b>		
<b>Блок 1.</b>	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>	<b>10.</b>
1.1.	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	<b>3.</b>
1.1.1.	Технологии возведения зданий и сооружений. Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно - геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).	1.
1.1.2.	Ремонт и содержание зданий и сооружений. Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно- коммунальное хозяйство (ЖКХ).	1.
1.1.3.	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту. Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранение тепловых потерь в помещении, экономия воды и газа.	1.
1.2.	Технологии в сфере быта.	<b>2.</b>
1.2.1.	Планировка помещений жилого дома. Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно - гигиеническая зона) Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.	1.
1.2.1.	Освещение жилого помещения. Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.	1.

1.2.3.	Экология жилища. Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.	
1.3.	Технологическая система.	<b>5.</b>
1.3.1.	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.  Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.	1.
1.3.2.	Системы автоматического управления. Робототехника. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	1.
1.3.3.	Техническая система и её элементы. Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.	1.
1.3.4.	Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. Функции технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.	1.
1.3.5.	Моделирование механизмов технических систем. Понятие моделирования технических систем. Виды моделей( эвристические, натуральные, математические).	1.
<b>Блок 2.</b>	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>	<b>56.</b>
2.1.	Сельскохозяйственные технологии.	16.
2.2.	Технологии обработки конструкционных материалов.	40.
2.2.1.	Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	16.
2.2.2.	Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.	6.
2.2.3.	Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов.	14.
2.3.	Технологии исследовательской и опытной деятельности.	4.
<b>Блок 3.</b>	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>	<b>2.</b>
3.1.	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся , профессии в сфере энергетики. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.	2.
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>	<b>68.</b>
<b>7 класс.</b>		
<b>Блок</b>	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и</b>	<b>8.</b>

1.	<b>перспективы их развития.</b>	
1.1.	Технологии получения современных материалов.	2.
1.1.1.	Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия). Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.	1.
1.1.2.	Пластика и керамика. Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.	
1.1.3.	Композитные материалы. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.	1.
1.1.4.	1.1.4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий. Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).	
1.2.	Современные информационные технологии.	3.
1.2.1.	Понятие об информационных технологиях. Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография. Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.	1.
1.2.2.	Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3Д-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3Д-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб - разработчик, сео - специалист, администратор без данных, аналитик по информационной безопасности.	1.
1.2.3.	Обработка изделий на станках с ЧПУ. Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ- системы - системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД - системе. Обработывающие центры с ЧПУ.	1.
1.3.	Технологии в транспорте.	2.
1.3.1.	Виды транспорта. История развития транспорта. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.	1.
1.3.2.	Транспортная логистика. Транспортная логистика. Транспортно - логистическая система. Варианты транспортировки грузов.	
1.3.3.	Регулирование транспортных потоков. Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.	1.
1.3.4.	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.	
1.4.	<i>Автоматизация промышленного производства.</i>	1.
1.4.1.	Автоматизация промышленного производства. <i>Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направление автоматизации в современном промышленном производстве.</i>	1.

<b>Блок 2.</b>	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>	<b>58.</b>
2.1.	Сельскохозяйственные технологии.	16.
2.2.	Технологии обработки конструкционных материалов.	42.
2.2.1.	Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	12.
2.2.2.	Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.	6.
2.2.3.	Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов.	10.
2.2.4.	Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов.	<b>10.</b>
2.3.	Технологии исследовательской и опытной деятельности.	4.
<b>Блок 3.</b>	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>	<b>2</b>
3.1.	Автоматизация производства. Автоматизация промышленного производства. Автоматизация производства в лёгкой промышленности. Автоматизация производства в пищевой промышленности. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	<b>2.</b>
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>	<b>68.</b>

**8 класс.**

<b>Блок 1.</b>	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>	<b>15.</b>
1.1.	Технологии в энергетике.	<b>3.</b>
1.1.1.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери	1.

	энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	
1.1.2.	<b>Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии.</b> Электрическая сеть. Типы электрических цепей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).	1.
1.1.3.	<b>Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы.</b> 1.1.3.Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы(накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в бытовую.	1.
1.2.	<b>Социальные технологии.</b>	<b>4.</b>
1.2.1.	<b>Специфика социальных технологий.</b> Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.	1.
1.2.2.	<b>Социальная работа. Сфера услуг.</b> Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.	1.
1.2.3.	<b>Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.</b> Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.	1.
1.2.4.	<b>Технологии в сфере средств массовой информации.</b> Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.	1.
1.3.	<b>Медицинские технологии.</b>	<b>2.</b>
1.3.1.	<b>Актуальные и перспективные медицинские технологии.</b> Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.	1.
1.3.2.	<b>Генетика и геновая инженерия.</b> Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.	1.
1.4.	<b>Технологии в области электроники.</b>	<b>3.</b>
1.4.1.	<b>Нанотехнологии.</b> Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.	1.
1.4.2.	<b>1.4.2.Электроника.</b> Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.	1.
1.4.3.	<b>Фотоника.</b> Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.	1.
1.5.	<b>Закономерности технологического развития цивилизации.</b>	<b>3.</b>
1.5.1.	<b>Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.</b> Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.	1.

1.5.2.	Современные технологии обработки материалов. Современные технологии обработки материалов (электронная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	1.
1.5.3.	Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.	1.
<b>Блок 2.</b>	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>	<b>13.</b>
2.1.	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	9.
2.1.1.	Резьба по дереву.	9.
2.2.	Технологии исследовательской и опытнической деятельности. Разработка и реализация специализированного проекта.	4.
<b>Блок 3.</b>	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>	<b>6.</b>
3.1	Современный рынок труда. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.	1.
3.2.	Классификация профессий. Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда, целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.	3.
3.3.	Профессиональные интересы, склонности и способности. Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория. Практическая работа. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории.	2.
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>	<b>34.</b>

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.**

### **Нормативные документы:**

1. Закон «Об образовании» в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2015-2016 учебный год.

### **Учебно-методическое обеспечение.**

### УМК. 5-9 класс.

1. Технология. Индустриальные технологии. 5 класс, А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко. – М. «Вентана – Граф», 2012 г.
2. Технология. Индустриальные технологии 6 класс, А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко. – М. «Вентана – Граф», 2013 г.
3. Технология. Индустриальные технологии 7 класс, А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко. – М. «Вентана – Граф», 2014 г.
4. Технология. 8 класс, В.Д.Симоненко. – М. «Вентана – Граф», 2019 г. – М. «Вентана – Граф», 2016 г.
5. Технология. 6 класс. Методическое пособие, А.Т.Тищенко, – М. «Вентана – Граф», 2016 г.
6. Технология. 5-7 класс. Рабочая тетрадь, А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. – М. «Вентана – Граф», 2015 г.
7. Поурочные разработки по технологии. К.Л.Дерендяев. – Москва. «ВАКО». 2011 г.
8. Технология. 9- 10 класс В.Д.Симоненко – М. «Вентана – Граф», 200 г.
9. Основы производства. Выбор профессии. С.У. Калюга – Москва, «Просвещение», 1988 г.

### Материально-техническое обеспечение: Технология обработки металла.

#### Модели:

Комплект моделей механизмов и передач (КММП) - I компл.:

- реечный механизм;
- зубчатая передача;

кривошипно-шатунный механизм; кулачковый механизм; ременная передача; фрикционная передача; червячная передача; эксцентриковый механизм. Модель «Нониус» - 1 шт.

#### Инструменты и приспособления:

Дрель ручная двухскоростная - 3 шт.  
Ключ гаечный разводной 30 мм - 1 шт.  
Ключ гаечный разводной 19 мм 2 шт.  
Круг абразивный для заточного станка - 2 шт.  
Молоток слесарный 600 г - 15 шт.  
Напильники (школьные) - 40 шт.

Резцы для токарно-винторезного станка модели ТВ: резец проходной - 10 шт.; резец отрезной - 10 шт.; резец подрезной 5 шт.

Плашки, плашкодержатели - 10 шт. вороток для метчиков - 10 шт.

зубило слесарное с шириной лезвия 15 мм - 10 шт.; кусачки - 3 шт.; ножницы ручные для резки металла - 8 шт.; плоскогубцы - 5 шт. –

Фрезы для фрезерного станка модели НГФ. Отвертка комбинированная школьная - 4 шт.

Очки защитные - 10 шт.  
Плита разметочная чугунная 200 x 200 x 65 мм - 1.  
Полотно к ножовке по металлу - 10.  
Тиски ручные для верстака - 11 шт.  
Щетка-сметка ручная - 6 шт.  
Тиски станочные - 1 шт.  
Штангенциркуль с точностью 0,05 мм - 5 шт.

#### Станки:

Горизонтально-фрезерный школьный — 1 шт.  
Заточный школьный — 1 шт.  
Сверлильный школьный — 3 шт.  
Токарно-винторезный универсальный школьный — 3 шт.

#### Оборудование:

Верстак комбинированный — 10 шт.  
Печь муфельная ПМ (ПМ-8) — 1 шт.

#### Пособия визуальные:

Демонстрационные

Серия таблиц «Обработка металла».

Серия таблиц «Техника безопасности при работе в школьных мастерских».  
мастерских.

#### Обработка древесины.

#### Инструменты:

Дрель ручная с патроном 8 мм - 1 шт.  
Лобзик - 10 шт.

Молоток столярный - 6 шт.

Набор стамесок 6, 8, 10, 12, 16 мм - 5 компл.

Ножовки столярные - 16 шт.

Пассатижи 200 мм — 5 шт.

Пилки для лобзика — 20 шт.

Полуфуганок учебный — 5 шт.

Разводка для пил - 2 шт.

Рашпиль - 8 шт.

Рубанок учебный 16 шт.

Щетка-сметка ручная - 3 шт.

#### Контрольно-измерительные и разметочные инструменты:

Линейка измерительная металлическая - 1 шт.

Рейсмус столярный - 10 шт.

Стусло универсальное СУ-2 - 1 шт.

Угольник столярный - 3 шт.

Угольник классный УКЛ-45 - 1 шт.

Циркуль классный — 1 шт.

#### Станки:

Станок токарный по дереву типа СТД-120М - 4 шт.

#### Оборудование:

Верстак для работы по дереву ВСШ (столярный) - 10 шт.

Прибор для выжигания - 10 шт.

Устройство защитного отключения для мастерских (УЗОМ) - 1 шт.

## Методическое обеспечение:

### Плакаты.

#### Технологии обработки древесины:

1. «Соединение деталей гвоздями. Шурупами и сверление отверстий».
2. «Шиповые соединения».
3. «Строгание».
4. «Сушка пиломатериалов».
5. «Устройство столярного верстака и выпиливание лобзиком».
6. «Строгальные инструменты и строгание».
7. «Пилы и пиление».
8. «Получение соединения с несколькими открытыми прямоугольными шипами».
9. «Электрофицированные инструменты».
10. «Естественная и искусственная сушка древесины».
11. «Устройство и работа ТСД 120М».
12. «ТСД: стадии развития».
13. «Строгальный и фуговальный станок».
14. «Лесопильная рама».
15. «Электроинструменты».
16. «Циркулярная или круглая пила».
17. «Строгальный рейсмусовочный станок».
18. «Ленточная пила».
19. «Изготовление валика на токарном станке».
20. «Угловые вязки брусков».

### Презентации.

#### Технологии обработки древесины.

##### Древесина и её свойства.

1. Древесина - природный конструкционный материал
2. Пиломатериалы и древесные материалы.
3. Графическое изображение деталей из древесины.
4. Выжигание по древесине.
5. Разметка заготовок из древесины.
6. Устройство сверлильного станка.
8. Выпиливание лобзиком.
9. Свойства древесины и её применение.
10. Последовательность изготовления деталей из древесины.
- 11-12. Физико механические свойства древесины. (№1 и 2).
13. Основы конструирования и моделирования изделий из древесины.
14. Художественное точение.
15. Технологии токарных работ по дереву.
16. Строгание древесины.
17. Определение пород древесины и её пороков.
18. Устройство токарного станка для точения древесины.
19. Лакирование изделий.
20. Этапы создания изделий из древесины.
21. Пороки древесины.
22. Лесная и деревообрабатывающая промышленность.
23. Правила безопасного труда. (Охрана труда).
24. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины.

21. «Плитные материалы. Фанера».
22. «Пороки древесины».
23. «Пиломатериалы».
24. «Строение дерева и древесины».
25. «Элементы шиповых соединений».
26. «Виды ручек к напильникам».
27. «Головоломка».
28. «Графическая документация».
29. «Изготовление деревянной детали круглого сечения».
30. «Получение прямоугольного одинарного шипового соединения».

#### Техника безопасности при обработке древесных материалов:

1. «Т/Б при долблении древесины».
2. «Т/Б при пилении древесины».
3. «Т/Б при строгании».
4. «Т/Б при работе на ТСД».
5. «Рабочему месту образцовый порядок».
6. «Работай исправным инструментом».
7. «Правила культуры и безопасности в учебных мастерских».
8. «Правила поведения в мастерских».

25. Породы древесины.
26. Рабочее место и инструменты, при обработке древесины.
27. Сушка древесины.
28. Шиповые соединения.
29. Определение брака при строгании.
30. Сверление.
31. Оборудование рабочего места, древесина.
32. Древесина, пиломатериалы и древесные материалы.
33. ПТБ в учебных мастерских.
34. Рабочее место и инструменты. (Д).
35. Разметка и строгание древесины.
36. Соединение в полдерева, отделка.
37. Строгание древесины.
38. ТБ в мастерских.
39. Технология обработки древесины.
40. Фанера.
41. Шиповые соединения. Заточка инструмента.
42. Обработка древесины на токарном станке.
43. Отделка изделия из древесины.
44. ПТБ, столярный верстак.
45. Разметка карандашом.
46. Древесина - природный поделочный материал.
47. Отделка изделия из древесины.
48. Столярный верстак.
59. Штангенциркуль.

#### Художественно-прикладная обработка.

1. Художественная обработка древесины.

2. История развития резьбы.
3. Русская народная резьба и роспись.
4. Геометрическая резьба по дереву.
- 5-8. Резьба по дереву, 1-4.
9. Образцы изделий (33).
10. Художественная резьба по дереву.

#### **Технологии домашнего хозяйства.**

1. Интерьер жилого дома.
2. Интерьер, культура ведения дома.
3. Интерьер.
4. Экология жилища.
5. Культура дома.
6. Технологии ведения дома. Культура дома .
7. Водоснабжение.

#### **Проектная деятельность.**

1. Проект.
2. Творческий проект по технологии.
3. Проектная деятельность на уроках труда

#### **Технологии машинной обработки.**

1. Составные части машин.
2. Классификация машин.
3. Типовые детали машин.

#### **Технологии обработки металлов.**

1. Тонколистовый металл и проволока.
2. Гибка тонколистового металла, резка и рубка проволоки.
3. Устройство сверлильного станка.
4. Свойства чёрных и цветных металлов.
5. Токарные станки и режущие инструменты (металл).
6. Назначение резьбы и её параметры.
7. Нарезание резьбы на стержне.
8. Обработка тонколистового металла.
9. Опиливание металла.
10. Основные свойства металлов.
11. ПТБ в учебных мастерских.
12. Рубка и резание металла.
13. Сборка и отделка изделий из металла.
14. ТБ в мастерских.
15. Технология обработки металла.
16. Устройство фрезерного станка.

#### **Электротехника.**

1. Бытовые нагревательные приборы.
2. Бытовые осветительные приборы.
3. Экономное расходование электроэнергии.
4. Электрические приборы.

#### **Современное производство. Профессиональное самоопределение.**

1. Бюджет семьи.
2. Семья в рыночной экономике.
3. О рабочих профессиях.
4. Профессиональное самоопределение.
5. Разделение труда.

#### **Видеофильмы.**

1. Нарезание резьбы.

2. Основные свойства древесины.
3. Поделки школьников из древесины.
4. Разметка древесины.
5. Этапы создания изделий из древесины.
6. Древесина и её свойства.
7. Опиливание металла.
8. Основы резания древесины.
9. Пиление древесины.
10. Пороки древесины.
11. Последовательность изготовления деталей из древесины.
12. Работа на ТСД.
13. Глобальные экологические проблемы.
14. Нанопорошки, наноматериалы.
15. Новые промышленные технологии.
16. Промышленные технологии.

## Тесты по теме «Профессиональное самоопределение».

1.

По каким признакам можно осуществлять классификацию профессий:

- а) алфавитный;
- б) по соответствующим типам людей;
- в) по принадлежности к отрасли народного хозяйства;
- г) по предмету труда;
- д) в соответствии с личными качествами?

(а, в, г).

2.

Типы профессий определяются предметом труда. Какие из перечисленных типов существуют:

- а) человек-природа;
- б) человек-машина;
- в) человек-техника;
- г) человек-человек;
- д) человек-наука;
- е) человек - знаковая система;
- ж) человек - художественный образ;
- з) человек – искусство?

(а, в, г, е, ж).

3.

Под интересом понимается активная познавательная направленность человека на тот или иной предмет.

Продолжите предложение: применительно к выбору профессии интересы – это положительное отношение \_\_\_\_\_.

(к определённой области труда, стремление к познанию и деятельности).

4.

Заполните пробел: этапы развития интересов бывают: Временные, \_\_\_\_\_, устойчивые.

(эпизодические).

5.

Способности - любые индивидуально- психологические особенности человека, помогающие успеху в какой – либо деятельности и не сводящиеся к знаниям и навыкам. Способности бывают \_\_\_\_\_. В чём заключается их отличие? Приведите пример.

(общие и специальные).

6.

По влиянию условий труда профессии на организм человека существуют:

- а) профессии с условиями труда близкими к бытовым;
- б) с умеренным или не постоянным воздействием неблагоприятного производственного фактора;
- в) для которых характерна совокупность различных, неблагоприятных факторов;
- г) с тяжёлыми и вредными условиями труда;
- д) с облегчёнными условиями труда;
- е) с повышенными психологическими нагрузками;
- ж) с условиями, близкими к комфортным ?

(а, б, в, г).

7.

Какие степени профессиональной пригодности существуют:

- а) непригодность;
- б) отсутствие способностей;
- в) пригодность;
- г) соответствие;

д) не полное служебное соответствие;

е) призвание;

ж) не добросовестное отношение?

(а, в, г, е).

8.

Правильно выбрать профессию – значит выбрать её так, чтобы будущая работа приносила удовлетворение и пользу обществу.

Вставьте пропущенные слова в предложениях.

Основными причинами ошибок в выборе профессии являются:

- а) ориентирование сразу на профессии высокой или (высшей квалификации);
- б) предубеждения в отношении (престижности или не престижности профессии);
- в) перенос отношения к человеку- представителю той или иной профессии (на саму профессию);
- г) отождествление учебного (предмета) с самой профессией;
- д) устаревшие представления о (характере труда) в сфере материального производства.

9.

Закончите предложения:

Профконсультация - это советы и рекомендации специалистов (с целью помощи в выборе профессии);

Цель диагностической консультации – предположительно определить, (в каких областях деятельности вы можете наиболее успешно трудиться);

Медицинская профконсультация призвана выявить состояние здоровья человека (требованиям выбранной профессии).

10.

Продолжите предложение:

Профессиограмма – характеристика, описание профессии, включающее в себя (основные требования, предъявляемые профессией к личным качествам человека).

11.

Профессиограмма включает в своё понятие:

- а) классификатор профессий;
- б) описание особенностей определённой профессии;
- в) диаграмму трудозатрат человека;
- г) требования, которые предъявляются, к работе.

(г).

12.

Профессиональная пригодность – это совокупность:

- а) желаний личности трудиться;
- б) психологических качеств человека, необходимых для эффективного труда;
- в) физиологических качеств человека, необходимых для конкретного труда;
- г) профессий для профессионального выбора.

(б, в).

13.

Профессиональные склонности люди реализуют в:

- а) профессиональной деятельности;
- б) хобби.

(а).

14.

Рынок труда выполняет функции:

- а) социализации личности;

- б) инновационного развития человека;
  - в) регулятора движения рабочей силы в хозяйстве страны;
  - г) культурного обмена рабочей силой.
- (в, г).**

**«Обработка древесины».**  
**5 класс.**

**Тест 1.**

*Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины.*

1. Как называется профессия рабочего, занятого ручной обработкой древесины?  
а) столяр; б) распиловщик; в) токарь.
2. Чем оборудуется рабочее место для обработки древесины?  
а) столярный верстак; б) лакокрасочные материалы; в) кресло; г) заготовка.
3. Что не применяется для закрепления заготовок на верстаке?  
а) боковой зажим; б) клин; в) лоток; г) поворотные пальцы.
4. Для чего используются выдвижные и поворотные пальцы?  
а) для регулировки высоты верстака;  
б) для опоры длинных заготовок при строгании;  
в) для упора заготовок при строгании.
5. Для каких целей служит передний и задний зажим?  
а) для закрепления заготовок;  
б) для удобной фиксации чертежей и эскизов;  
в) для закрепления инструмента.
6. В предмете «Технология» изучаются:  
а) технологии производства автомобилей;  
б) технологии создания медицинских инструментов;  
в) технологии преобразования материалов, энергии, информации;  
г) технологии создания самолетов и космических аппаратов.

Тест 1: (1 - а, 2 - а, 3 - в, 4 - б, 5 - а, 6 - в).

**Тест 2.**

Древесина - природный конструкционный материал.  
Пиломатериалы и древесные материалы

1. Как называется тонкий слой клеток, расположенный между корой и древесиной?  
а) камбий; б) кора; в) заболонь; г) ядро.
2. Какой слой древесины проводит соки, питающие дерево?  
а) пробковый; б) лубяной; в) сердцевина;  
г) сердцевинные лучи.
3. Каким способом выполняется тангенциальный разрез дерева?  
а) поперек оси ствола; б) вдоль оси ствола, через сердцевину; в) параллельно сердцевине с удалением на некоторое расстояние.
4. Какая из пород древесины не является хвойной?  
а) сосна; б) кедр; в) пихта; г) ольха.

**Контрольно-измерительные материалы.**

**ТЕСТЫ**  
**по разделу**

5.Какая из пород древесины имеет белый с красноватым оттенком цвет и слабо выраженную текстуру? Она твердая, но быстро гнивает.  
а) береза; б) дуб; в) осина; г) лиственница.

6.Какой из видов пиломатериалов называется брус?  
а) пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной, более двойной толщины;  
б) пиломатериал толщиной и шириной более 100 мм;  
в) боковые части бревна, оставшиеся после его распиловки.

7.Что такое торец?  
а) широкая плоскость материала;  
б) поперечная плоскость пиломатериала;  
в) линия, образованная пересечением плоскостей.

8.Что такое шпон?  
а) прессованные листы из пропаренной и измельченной до мельчайших волокон древесины;  
б) листы, полученные путем прессования опилок, стружки и древесной пыли;  
в) тонкий слой древесины, полученный путем строгания или лущения.

9.Для чего применяется лущильный станок?  
а) для получения ДВП;  
б) для получения пиломатериала;  
в) для получения фанеры;  
г) для получения шпона.

10.Что такое фанера?  
а) пиломатериал толщиной менее 100 мм и шириной, менее двойной длины;  
б) пиломатериал, состоящий из трех и более слоев лущенного шпона;  
в) пиломатериал, полученный при продольном распиливании бревна пополам.

**Тест 2:** )1 - а, 2 - б, 3 - в, 4 - г, 5 - а, 6 - б, 7 - б, 8 - в, 9 - г, 10- б).

### Тест 3.

*Графическое изображение деталей из древесины. Этапы планирования работы по изготовлению изделия*

1.Что такое чертеж?  
а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;  
б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;  
в) объемное изображение, выполненное от руки.

2.Укажите масштаб увеличения?  
а) 1 : 2; б) 1 : 1; в) 2 : 1.

3.Какой линией обозначаются оси симметрии и центры отверстий?  
а) сплошной толстой линией;  
б) штриховой линией;  
в) штрихпунктирной линией с двумя точками;  
г) штрихпунктирной линией.

4.Что означает прочитать чертеж, эскиз или технический рисунок?  
а) определить, какие линии использованы для выполнения чертежа  
б) определить название, масштаб, количество видов, размер, форму и материал;  
в) определить порядок изготовления детали.

5.Что указывается в технологической карте?  
а) последовательность операций, графическое изображение применяемые инструменты, и приспособления;  
б) система, определяющая порядок и сроки изготовлю изделия;  
в) часть производственного процесса по превращения готовки в деталь.

6.Контур детали на чертежах выполняют:  
а) сплошной тонкой линией;  
б) штрихпунктирной линией;  
в) сплошной толстой основной линией;  
г) штриховой линией.

**Тест 3:** (1 - б, 2 - в, 3 - г, 4 - б, 5 - а, 6 - а.)

### Тест 4.

*Разметка заготовок из древесины*

1.Что называется разметкой?  
а) нанесение на заготовку линий и точек, указывающих места обработки;  
б) нанесение дополнительных, вспомогательных линий при изготовлении изделия;  
в) нанесение на заготовку точек для проведения линий.

2.Какой инструмент используется для разметки и измерения углов в 45 и 135°?  
а) угольник; б) малка; в) ерунок; г) рейсмус.

3.Для чего применяется рейсмус?  
а) для проведения линий и рисок, параллельных кромки заготовки;  
б) для измерения углов по образцу и перенесения их на заготовку;  
в) для вычерчивания дуг окружности и перенесения размеров;  
г) для измерения заготовки.

4.Какая кромка называется базовой?  
а) имеющая самую большую ширину;  
б) служащая основой для дальнейшей разметки;  
в) на которой установлена заготовка.

6.Какие, из перечисленных инструментов, применяются при разметке деталей из древесины?  
а) чертилка; б) слесарный угольник;  
в) рейсмус; г) кернер.

**Тест 4:** (1 - а, 2 - в, 3 - а, 4 - б, 6 - в.)

### Тест 5.

**Вариант I**

1. Что такое пиление?

- а) образование опилок в процессе работы пилой;
- б) разрезание древесины на части при помощи пилы;
- в) обработка заготовки по разметке.

2. Какие пилы называют лучковыми?

- а) столярные пилы с натянутым полотном;
- б) пилы, имеющие форму лука с тетивой;
- в) пилы с жестким полотном.

4. Как называется приспособление для пиления под углом 45 и 90°?

- а) рейсмус; б) упор; в) стусло; г) ерунок.

5. Какая ножовка должна применяться, если направление среза перпендикулярно волокнам?

- а) для поперечного пиления;
- б) для продольного пиления;
- в) для смешанного пиления.

6. Чем отличаются ножовки для продольного и поперечного пиления?

- а) числом зубьев; б) длиной полотна;
- в) формой зубьев; г) толщиной полотна.

**Тест 5: Вар. I. (1 - б, 2 - а, 4 - в, 5 - а, 6 - в.)**

**Вариант II**

1. Как называется столярная операция, заключающаяся в разрезании древесины на части?

- а) пиление; б) шлифование; в) разметка;
- г) строгание.

2. Что такое ножовка?

- а) столярная пила, имеющая форму ножа;
- б) пила с натянутым полотном;
- в) пила с ненапрянутым жестким полотном.

4. Что такое стусло?

- а) приспособления для проведения линий разметки под углом 45° и 90°;
- б) приспособление для пиления заготовок под углом 45 и 90°;
- в) приспособление для крепления заготовки на верстаке,

5. Какая ножовка должна применяться, если направление среза параллельно волокнам?

- а) для поперечного пиления;
- б) для продольного пиления;
- в) для смешанного пиления.

6. В какую сторону имеют наклон зубья у ножовки для продольного пиления?

- а) к ручке; б) не имеют наклона; в) от ручки.

**Тест 6.**

*Строгание древесины.*

1. Что такое строгание?

- а) столярная операция срезания с поверхности заготовки тонких слоев древесины;
- б) выравнивание поверхности заготовки;
- в) разделение заготовки на части с образованием стружки.

2. Как называется рубанок для черногого строгания древесины?

- а) зензубель; б) шерхебель; в) рашпиль;
- г) фуганок.

4. Что не входит в устройство рубанка?

- а) стружколоматель; б) ручка; в) нож;
- г) стусло.

5. Как устанавливается лезвие шерхебеля?

- а) до 3 мм над подошвой колодки;
- б) до 5 мм над подошвой колодки;
- в) 0,3-0,5 мм над подошвой колодки.

6. Как необходимо положить рубанок на верстак?

- а) в лоток лезвием вниз;
- б) в лоток лезвием от себя;
- в) на крышку верстака лезвием в сторону.

7. Чем можно проконтролировать качество строгания?

- а) линейкой; б) на глаз; в) рейсмусом; г) стуслом.

**Тест 6: (1 - а, 2 - б, 4 - г, 5 - а, 6 - б, 7- а.)**

**Тест 7.**

*Сверление отверстий.*

**Вариант I**

1. Какой из инструментов не используется при сверлении?

- а) коловорот; б) сверло; в) дрель; г) отвертка.

2. Какое отверстие называется глухим?

- а) проходящее через всю деталь, насквозь;
- б) выполненное на определенную глубину;
- в) имеющее овальное сечение.

5. Для чего служит хвостовик сверла?

- а) для подрезания волокон древесины;
- б) для закрепления сверла в патроне;
- в) для выведения из отверстия срезаемой стружки.

**Вар. I. (1 -г, 2 -б, 5- б.)**

**Тест 7.**

**Вариант II**

1. Какой из инструментов используется для сверления?

- а) ерунок; б) сверло; в) рейсмус; г) отвертка.

2. Какое отверстие называется сквозным?

- а) проходящее через всю деталь, насквозь;
- б) выполненное на определенную глубину;
- в) имеющее овальное сечение.

3. Что не входит в устройство ручной дрели?

- а) упор; б) подрезатель; в) рукоятка вращения;
- г) патрон.

5. Для чего служит режущая кромка сверла?

- а) для подрезания волокон древесины;
- б) для закрепления сверла в патроне;
- в) для выведения из отверстия срезанной стружки.

**Тест 7: Вар. II.** (1-б, 2 -а, 3-б, 5-а.)

### Тест 8.

*Соединение деталей гвоздями.*

1. Какие основные части имеет гвоздь?

- а) головка, стрежень, острие;
- б) шляпка, основание, острие;
- в) головка, стержень, лезвие.

2. Какие по назначению бывают гвозди?

- а) строительные; б) заборные; в) ящичные;
- г) бумажные.

3. Каким правилом необходимо руководствоваться для определения длины гвоздя?

- а) длина гвоздя должна быть в 2-3 раза больше толщины прибиваемой детали;
- б) длина гвоздя должна быть в 2 раза больше толщины соединяемых деталей;
- в) длина гвоздя должна быть в 2-3 раза меньше толщины прибиваемых деталей.

4. Какой инструмент применяется при забивании гвоздей?

- а) малка; б) клещи; в) молоток; г) ножницы.

5. Какие инструменты применяют для вытаскивания гвоздей?

- а) шило; б) оправка; в) клещи; г) угольник.

6. Как забивать гвоздь, чтобы деталь не раскололась?

- а) забить гвоздь на расстоянии не менее 4 диаметров от кромки и не менее 15 диаметров от торца;
- б) забить гвоздь на расстоянии не менее 2 диаметров от кромки и не менее 10 диаметров от торца;
- в) забить гвоздь на расстоянии 10 диаметров от кромки и 15 диаметров от торца.

**Тест 8:** (1 - а, 2 - а, 3 - а, 4 - в, 5 - в, 6 - а.)

### Тест 9.

*Соединение деталей шурупами. Склеивание изделий из древесины.*

1. Какие крепежные детали применяются для соединения изделий из древесины?

- а) винт; б) саморез; в) шпилька; г) шуруп.

2. Что такое шлиц?

- а) прорезь для отвертки; б) острие шурупа;
- в) винтовая линия на стержне.

4. Какое правило необходимо соблюдать при выборе длины шурупа?

- а) длина должна быть в 2-3 раза больше толщины более тонкой соединяемой детали;
- б) шуруп должен проходить основную (более толстую) деталь насквозь;
- в) шуруп должен быть в 2 раза больше толщины основной детали.

5. Как подготовить место для ввинчивания большого шурупа?

- а) сделать углубление шилом, просверлить отверстие диаметром 1/2 от диаметра шурупа;
- б) в тонкой детали ,сверлят отверстие, диаметром больше диаметра шурупа, в толстой сверлят глухое отверстие, диаметром 4/5 от диаметра шурупа;
- в) просверлить сквозное отверстие в деталях диаметром 2/3 от диаметра шурупа.

6. Какой инструмент применяется для подготовки отверстия под шуруп с потайной головкой?

- а) клещи; б) ерунок; в) коловорот; г) зенковка.

7. Что такое клей?

- а) вязкое вещество, которое при затвердевании образует прочную пленку, соединяющую поверхности;
- б) пленкообразующее вещество, при высыхании образующее твердую, прозрачную пленку;
- в) раствор синтетических веществ, применяемый для склеивания древесины.

8. Какие природные клеи применяются для работы в мастерских?

- а) ПВА; б) казеиновый; в) столярный; г) БФ.

10. Каким способом наносится клей на поверхность склеиваемых деталей из древесины?

- а) пальцами рук; б) щеткой; в) кисточкой.

**Тест 9 :** (1 – б , 2 - а, 4 - а, 5 - б, 6 - г, 7 - а, 8 - в, б. 10- в.)

### Тест 10.

*Зачистка поверхности детали. Выжигание по древесине*  
**Вариант I**

1. Какой инструмент используется для зачистки деталей из древесины?

- а) рашпиль; б) струбцина; в) шерхебель.

2. Более гладкой поверхность получается при зачистке

- а) поперек волокон; б) круговыми движениями;
- в) вдоль волокон.

3. Как называется приспособление для закрепления заготовки при зачистке?

- а) слесарные тиски; б) стусло; в) клещи.

5.Какая часть не входит в устройство выжигательного аппарата?

- а) корпус; б) перо; в) электрический шнур; г) рукоятка.

Вар. I. (1 - а, 2 - в, 3 - а, 5 - г.)

**Тест 10.**

**Вариант II**

1. Какой инструмент используется для зачистки деталей древесины?

- а) рейсмус; б) наждачная бумага; в) шерхебель.

2.Древесина лучше срезается при зачистке:

- а) поперек волокон;  
б) круговыми движениями;  
в) вдоль волокон.

3.Как называется приспособление для закрепления шлифовальной шкурки?

- а) шлифовальная колодка; б) оправка;  
в) зенковка.

4.Как называется напильник с крупной насечкой?

- а) шлифовальный; б) черновой; в) ножевой;  
г) рашпиль.

5.Что применяется для выжигания по дереву?

- а) терморегулятор; б) перо; в) нагревательный элемент;  
г) выжигательный аппарат.

**Тест 10: Вар. II. (1 - б, 2 - а, 3 - а, 4 - г, 5 - г.)**

**Тест 11.**

*Выпиливание лобзиком.*

1. Что такое лобзик?

- а) приспособление для пиления материала по кривым линиям;  
б) вид пилы для разделения заготовок на части;  
в) приспособление для закрепления заготовок из фанеры.

2.Из каких основных частей состоит лобзик?

- а) рамка, ножка, зажимной винт;  
б) каркас, ручка, натяжной винт;  
в) рамка, ручка, верхний и нижний зажимной винт.

3.Какое приспособление применяется при выпиливании лобзиком?

- а) стуло; б) выпилочный столик;  
в) рейсмус; г) эксцентриковый зажим.

4.Какой инструмент применяется для зачистки изделий, выпиленных лобзиком?

- а) надфиль; б) рашпиль; в) напильник;  
г) ерунок.

5.Как наклонены зубья пилки лобзика?

- а) от ручки; б) не имеют наклона; в) к ручке.

**Тест 11: (1 - а, 2 - в, 3 - б, 4 - а, 5 - в.)**

**Тест 12.**

*Отделка изделий.*

**Вариант I**

1. Для чего применяется отделка изделий из древесины?

- а) для улучшения ее механических качеств;  
б) для предупреждения проникновения влаги;  
в) для изменения формы изделия

2.Какой вид отделки называется прозрачным?

- а) с закрыванием текстуры древесины;  
б) с сохранением текстуры древесины;  
в) с нанесением на поверхность изделия резьбы.

3.Что применяется для выполнения прозрачной отделки?

- а) морилка; б) нитрокраска; в) масляная краска.

4.Какими способами наносятся лаки и краски на изделия в школьных мастерских?

- а) распылением; б) тампоном; в) окунанием.

5.Как подготовить поверхность для отделки лаком?

- а) влажной тряпкой удалить с заготовки пыль;  
б) обработать поверхность шлифовальной шкуркой;  
в) обработать поверхность рубанком.

**Вариант 1. (1 -б, 2-б, 3-а, 4-б, 5 -б.)**

**Тест 12.**

**Вариант II**

1. Для чего применяется морилка?

- а) для окрашивания древесины в цвет моря;  
б) для окрашивания в цвета других пород древесины;  
в) для изменения механических свойств древесины.

2.Какой вид отделки называется непрозрачным?

- а) с закрыванием текстуры древесины;  
б) с сохранением текстуры древесины;  
в) с нанесением на поверхность изделия резьбы.

3.Что применяется для выполнения непрозрачной отделки?

- а) лак; б) нитрокраска; в) морилка.

4. Как называется краситель в виде порошка, разводимый водой?

- а) тушь; б) лак; в) нитрокраска; г) морилка.

5.Какими способами наносятся лаки и краски на предприятиях?

- а) кистью; б) тампоном; в) окунанием.

**Тест 12: Вариант 2. (1-б,2- а, 3 - б, 4 - г, 5 - в.)**

**Тест 13.**

*Понятие о механизме и машине.*

**Вариант I**

1. Как называется устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов или информации?

- а) механизм; б) машина; в) деталь; г) орудие труда.

2.Как называется устройство для передачи или преобразования движения?

- а) рабочий орган; б) машина; в) механизм;  
г) орудие труда.

3.К каким видам машин относится эскалатор?

- а) транспортные; б) транспортирующие;  
в) технологические; г) энергетические.

4.Какой вид машин не входит в группу рабочих машин?

- а) транспортный; б) энергетический;  
в) транспортирующий; г) технологический.

5. Что не относится к типовым деталям?

- а) валы и оси; б) крепежные изделия;
- в) кузов машины; г) шайбы.

6. Какая типовая деталь, не относится к группе передающих движение?

- а) зубчатое колесо; б) ходовой винт; в) ось;
- г) шкив.

7. К транспортным машинам относится:

- а) токарный станок; б) мотоцикл;
- в) швейная машина; г) генератор.

**Вар.1.** (1 - б, 2 - в, 3 - б, 4 - б, 5 - в, 6 - в, 7 - б.)

**Тест 13.**

**Вариант II**

1. Какой механизм применяется в зажиме столярного верстака?

- а) фиксирующий; б) крепежный; в) винтовой;
- г) эксцентриковый.

2. Чем выполняются разъемные соединения?

- а) винтами, болтами, шпильками, шпонками, штифтами;
- б) винтами, болтами, шпильками, шпонками, заклепками;
- в) винтами, сваркой, шпильками, шпонками, штифтами.

3. Как называется соединение, которое можно разобрать только после его разрушения?

- а) неразъемное; б) разъемное; в) неподвижное.

4. Как называется соединение, в котором детали могут перемещаться относительно друг друга?

- а) неподвижное; б) подвижное; в) разборное.

5. Какой механизм применяется в устройстве ручной дрели?

- а) винтовой; б) зубчатый; в) эксцентриковый.

6. К технологическим машинам относится:

- а) эскалатор; б) токарный станок; в) мотоцикл;
- г) космический корабль.

7. К энергетическим машинам относится:

- а) токарный станок; б) швейная машина;
- в) генератор; г) сверлильный станок.

**Тест 13: вар. 2.** (1 - в, 2 - а, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 - б, 7 - в.)

**7 класс.**

**Тест 1.**

*Физико-механические свойства древесины.*

1. Что относится к механическим свойствам древесины?

- а) плотность, влажность; б) прочность, упругость;
- в) влажность, запах; г) плотность, прочность.

2. Прочность древесины — это:

- а) способность сопротивляться внедрению других тел;
- б) способность выдерживать нагрузки не разрушаясь;

в) способность восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия нагрузки.

3. Твердой листовой породой является:

- А) липа; б) дуб; в) берёза; г) осина.

4. Мягкой листовой породой является:

- а) бук; б) клён; в) береза; г) осина.

5. Свежесрубленная древесина имеет влажность:

- а) 8 - 15% б) 60 - 80% в) 45 - 50%.

6. Для сушки древесины складывают:

- а) в стопки; б) в камере; в) в штабеля.

7. Что происходит с пиломатериалом после сушки?

- а) размеры уменьшаются; б) размеры остаются прежними; в) размеры увеличиваются.

8. Какая из пород древесины имеет специфический едкий запах?

- а) липа; б) береза; в) осина; г) лиственница.

9. Сушка древесины бывает:

- а) естественная; б) натуральная; в) уличная; г) воздушная.

10. Какого вида коробление досок не встречается после сушки?

- а) продольное; б) поперечное; в) винтовое; г) торцовое.

**Тест 2. Конструкторская и технологическая документация.**

1. Сведения о процессе изготовления изделий приведены:

- а) на чертеже изделия; б) на техническом рисунке; в) на сборочном чертеже; г) на технологической карте.

2. Технологическая документация — это:

- а) комплект графических и текстовых документов;
- б) единая система конструкторской документации;
- в) графические и текстовые документы, определяющие технологию изготовления изделия.

3. Основными технологическими документами являются:

- а) схема, чертеж, эскиз;
- б) маршрутная, операционная карта и технологическая операция;
- в) технологическая, маршрутная и операционная карта.

4. Технологическая карта - это:

- а) документ, в котором записан весь процесс обработки детали и изделия;
- б) операция, выполняемая на одном рабочем месте;
- в) перечень переходов и установок.

5. Технологическая операция - это:

- а) часть всего производственного процесса;
- б) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте;

в) описание отдельных маршрутов в технологии изготовления.

6. Точение на токарном станке - это:

- а) технологическая операция; б) технологический переход; в) маршрутная карта.

7. В каком документе указывается последовательность изготовления изделий?

- а) на чертеже; б) на эскизе; в) в технологической карте; г) при разметке изделия.

8. В технологическую карту на изготовление металлического изделия не входит:

- а) наименование операций; б) эскиз обработки; в) оборудование с инструментами; г) производственный процесс.

9. Наглядное объемное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров и масштаба, - это:

- а) эскиз; б) технический рисунок; в) чертеж; г) главный вид.

10. Условное изображение предмета, выполненное по определенным правилам с помощью чертежных инструментов, - это:

- а) эскиз; б) технический рисунок; в) чертёж; г) главный вид.

**Тест 3.** Заточка деревообрабатывающих инструментов.

1. Чтобы полотно пилы свободно перемещалось в пропиле, производят:

- а) заточку зубьев; б) развод зубьев пилы; в) прифуговку зубьев пилы; г) доводку лезвия.

2. Какую операцию называют разводкой пилы?

- а) выравнивание зубьев по высоте; б) поочередное отгибание зубьев в обе стороны; в) выравнивание зубьев по ширине.

3. Для чего и как выполняется доводка?

- а) доводка выполняется на мелкозернистом бруске — для снятия заусенцев; б) доводка выполняется на заточном станке - для выравнивания режущей кромки; в) доводка выполняется на оселке - для получения острой режущей кромки.

4. Что называется оселком?

- а) абразивный круг на заточном станке; б) мелкозернистый брусок; в) приспособление для контроля угла заточки лезвия.

5. Какую операцию называют прифуговкой?

- а) выравнивание зубьев пилы на фуговальном станке; б) выравнивание зубьев за счет срезания выступающих вершин; в) удаление всех зубьев пилы для нанесения новых.

6. Каким напильником выполняется заточка пилы для продольного пиления?

- а) трехгранным; б) ромбическим; в) квадратным.

7. Расстояние между двумя противоположными вершинами после разводки должно быть:

- а) 1 - 2 мм; б) в 2 раза больше толщины полотна пилы; в) в 3 раза больше толщины полотна пилы; г) в 1,5 раза больше толщины полотна пилы.

**Тест 4.** Настройка рубанков, фуганков и шерхебелей.

1. Для чернового строгания древесины используют:

- а) рубанок деревянный; б) фуганок; в) шерхебель; г) рубанок ручной электрический.

2. При строгании в начале движения рубанок прижимают к заготовке:

- а) левой рукой; б) правой рукой; в) обеими руками одинаково.

3. От чего зависят легкость в работе и качество строгания?

- а) от столярного верстака и рабочей позы; б) от рабочей позы и настройки рубанка; в) от рубанка и столярного верстака.

4. Как должна располагаться режущая кромка над подошвой у рубанка?

- а) без перекоса с выступом на 0,3 — 0,5 мм; б) допускается небольшой перекося с выступом от 0,3 до 0,5 мм; в) без перекоса с выступом до 3 мм.

5. Для чего устанавливается стружколоматель?

- а) для образования более мелкой стружки, чтобы она не засоряла леток; б) для получения более ровной поверхности; в) для облегчения процесса строгания древесины.

6. Как очистить засорившийся леток рубанка?

- а) разобрать рубанок и вычистить леток; б) использовать прочный металлический стержень; в) протолкнуть щепкой или разобрать рубанок; г) протолкнуть стружку металлической пластинкой.

7. Струги с деревянной колодкой разбирают так:

- а) наносят удары киянкой по задней стороне колодки; б) наносят удары по передней части колодки; в) наносят удары молотком по задней стороне колодки; г) наносят легкие удары молотком по боковой стороне.

8. Как устранить перекося режущей кромки на рубанках с деревянной колодкой?

- а) ударами молотка; б) разобрать рубанок и снова установить нож; в) ударами киянки с боков клина.

9. Струг большого размера с двойным ножом, предназначенный для точного строгания больших поверхностей и длинных кромок, - это:

- а) зензубель; в) фуганок;

б) шерхебель; г) фальцгобель.

10. У правильно установленного ножа шерхебеля лезвие, расположенное под подошвой колодки, выступает:

а) на 0,5 - 1 мм; б) на 1 - 3 мм; в) на 3 - 5 мм.

**Тест 5.** Отклонения и допуски на размеры деталей.

1. Размер деталей по чертежу равен  $\pm 0,2$ . Годными являются детали, имеющие размер:

а) 41,3; б) 41,2; в) 41,5; г) 40,7.

2. При определении величины припуска на обработку учитывают:

а) разность размеров заготовки и готовой детали;  
б) разность наибольшего и наименьшего размеров заготовки;  
в) разность габаритных размеров детали.

3. Какой размер называется номинальным?

а) размер, относительно которого определяются предельные размеры и допустимые отклонения;  
б) наибольший размер, по которому можно изготовить деталь;  
в) размер, равный алгебраической разности между допустимыми размерами.

4. Что называется нижним отклонением?

а) наименьший размер, по которому можно изготовить деталь;  
б) алгебраическая разность между наибольшим допуском размера и номинальным;  
в) алгебраическая разность между наименьшим предельным и соответствующим номинальным размерам.

5. Допуском называется:

а) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;  
б) числовое значение линейной величины в выбранных единицах измерения;  
в) размер, относительно которого определяются отклонения.

6. Если диаметр вала меньше диаметра отверстия, образуется посадка:

а) с зазором; в) скользящая;  
б) с натягом; г) переходная.

7. Разность между размерами заготовки и детали - это:

а) стружка; б) припуск; в) допуск.

8. Сколько всего качеств?

а) 8; б) 16; в) 28.

9. Как называется зона, заключенная между двумя линиями, соответствующими верхнему и нижнему предельным отклонениям?

а) допуск; б) посадка; в) поле допуска.

10. Размер, полученный в результате обработки и установленный измерением с допустимой погрешностью, называется:

а) номинальным; б) действительным;

в) наибольшим предельным;

г) наименьшим предельным.

**Тест 6.** Шиповые столярные соединения.

1. Шиповое соединение используют:

а) для изготовления фанеры; б)  
для соединения проводов;  
в) для соединения деревянных частей изделия; г) для обработки заготовок.

2. Шип - это:

а) выступ на конце одной из деталей; б)  
углубление на одной из деталей;  
в) специальное приспособление; г)  
специальный вид гвоздей.

3. Проушина - это:

а) любое отверстие в древесине; б)  
выступ на конце одной из деталей;  
в) открытое углубление одной из деталей; г)  
деталь изделия, служащая для его подвешивания.

4. Гнездо - это:

а) любое отверстие в древесине;  
б) выступ на конце одной из деталей;  
в) отверстие, остающееся после вытаскивания гвоздя;  
г) закрытое углубление, входящее в состав шипового соединения.

5. Щечками у прямого и косоугольного шипа называются:

а) срезанные торцевые части шипа; б)  
боковые грани шипа;  
в) торцевая часть шипа; г)  
боковая грань изделия.

6. Заплечиками у прямого и косоугольного шипа называются:

а) срезанные торцевые части шипа; б)  
боковые грани шипа;  
в) торцевая часть шипа; г)  
боковая грань изделия.

7. Количество шипов выбирают в зависимости:

а) от ширины соединяемых деталей; б) от  
толщины соединяемых деталей;  
в) от длины соединяемых деталей; г) от  
влажности древесины.

8. Если делается один шип, то толщина заготовки делится:

а) на 2; б) на 3; в) на 4; г) на 5.

9. С какими зубьями необходимо использовать пилу для зашлифовки шипов и проушин?

а) с мелкими; б) с крупными;  
в) не имеет значения.

10. Проушины и гнезда:

а) выдалбливают при помощи долота и стамески; б)  
срезают пилой; в) высверливают;  
г) не имеет значения.

**Тест 7.** Соединения деталей шкантами, шурупами и нагель.

1. Закрытое углубление на детали при шиповом соединении – это:  
а) отверстие; б) шип; в) гнездо; г) нагель.
2. Диаметр шканта должен составлять ..... толщины соединяемых деталей.  
а) 0,2; б) 0,3; в) 0,4; г) 0,5.
3. Деревянные цилиндрические стержни, которые используются для прочности вязки деревянных деталей оконных и дверных рам, - это:  
а) шипы; б) нагели; в) шканты.
4. Цилиндрический вставной шип – это:  
а) нагель; б) дюбель; в) шкант; г) шип.
5. Для получения более прочного соединения на шкант используются дополнительное соединение:  
а) на шуруп б) на гвоздь в) на клей г) на нагель
6. Что представляет собой нагель?  
а) квадратный деревянный стержень  
б) цилиндрический деревянный стержень  
в) гвоздь без шляпки  
г) специальный гвоздь

**Тест 8.** Точение конических и фасонных деталей.

1. Чистовое точение конической поверхности выполняется:  
а) косой стамеской; б) полукруглой стамеской;  
в) шлифовальной шкуркой; г) рашпилем.
2. Для крепления на токарном станке длинной заготовки из древесины применяется:  
а) планшайба; б) патрон; в) трезубец.
3. Правильность фасонной поверхности проверяют:  
а) линейкой на просвет; б) на глаз; в) шаблоном.
4. Для черновой наружной обработки на токарных деревообрабатывающих станках применяют:  
а) косяки; б) стамески; в) крючки.
5. Припуск на чистовую обработку при точении конических деталей составляет:  
а) 1-2мм; б) 3-5мм; в) 6-7мм.
6. В каком направлении производят чистовую обработку косой стамески?  
а) слева на право; б) справа налево;  
в) от середины к краю; г) от краев к центру.
7. Как перемещаются стамески при вытачивании выпуклых и вогнутых поверхностей?  
а) от большего диаметра к меньшему;  
б) от меньшего диаметра к большому;  
в) не имеет значения.

8. Какие резцы применяются при массовом изготовлении деталей?

- а) фасонные; б) контурные; в) калибровочные;  
г) шаблонные.

9. Чем удобно контролировать допустимые диаметры поверхностей обрабатываемых деталей?

- а) кронциркулем; б) калибром;  
в) штангенциркулем; г) линейкой.

10. Как устанавливают заготовку для конической детали?

- а) большим диаметром на трезубец, малым – на задний центр;  
б) большим диаметром на задний центр, малым – на трезубец;  
в) способ закрепления не влияет на легкость обработки.

**Тест 9.** Художественное точение изделий из древесины.

1. Что называется точением?

- а) обработка поверхностей тел вращения резанием;  
б) подготовка режущей кромки к правке;  
в) обработка древесины резцом по дереву.

2. Древесина, каких пород, используется для точения декоративных изделий?

- а) ель, сосна; б) дуб, яблоня;  
в) тополь, липа; г) берёза, пихта.

3. Как изображаются на чертеже детали, имеющие форму тел вращения?

- а) одним главным видом;  
б) несколькими видами;  
в) одним видом и необходимыми разрезами.

4. Для чего применяются крючки при точении художественных изделий?

- а) для вытачивания зубчатых поверхностей;  
б) для вытачивания внутренних полых поверхностей;  
в) для удаления стружки во время работы.

5. Для измерения внутренних частей выточенной детали нужно использовать:

- а) нутромер с линейкой;  
б) штангенциркуль;  
в) кронциркуль.

**Тест 10.** Мозаика на изделиях из древесины.

1. Способом создания мозаики по дереву является:

- а) воскование; б) полирование; в) инкрустация;  
г) резьба.

2. Украшение поверхности древесины наклеенными кусочками шпона из различных пород и структуры – это:

- а) филигрань; б) интарсия; в) блочная мозаика;  
г) маркетри.

3. По выбранному рисунку разноцветные бруски или пластинки древесины различного сечения склеивают. Затем их разрезают поперёк на тонкие пластинки с

одинаковыми рисунками. Пластинки можно вставлять в углубление или наклеивать на поверхности изделия.

Такой прием это:

- а) инкрустация б) блочная мозаика
- в) филигрань.

4. Для выполнения мозаики необходимо иметь:

- а) плоский нож-резак
- б) стамески и киянку
- в) ножовку, долото, сапожный нож.

5. Для вырезания из шпона кругов и колец лучше использовать

- а) обычный нож-резак
- б) циркуль-резак
- в) ножницы по бумаге.

## Критерии оценки деятельности учащихся.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

№ п.п.	оценки	Знание учебного материала	Точность обработки изделия	Норма времени выполнения	Правильность выполнения трудовых приемов	Организация рабочего времени	Соблюдение правил дисциплины и техники безопасности.
1	«5»	Ответы отличаются глубокими знаниями учебного материала, свидетельствуют о способности самостоятельно находить причинно-следственные зависимости и связь с практикой	Точность размеров изделия лежит в пределах 1/3 допуска	Норма времени меньше, или равна установленной норме.	Абсолютная правильность выполнения трудовых операций	Учащийся показал грамотное соблюдение правил организации рабочего места	Нарушений дисциплины и правил техники безопасности в процессе занятия учителем замечено не было
2	«4»	В ответах допускаются незначительные неточности, учащиеся почти самостоятельно находят причинно-следственные зависимости в учебном материале, связи	Точность размеров изделия лежит в пределах 1/2 поля допуска	Норма времени превышает установленного на 10-15 %	Имеют место отдельные случаи неправильного выполнения трудовых приемов, которые после замечания учителя не повторяются	Имели место отдельные случаи нарушения правил организации рабочего места, которое после замечания учителя не	Имели место отдельные случаи нарушения дисциплины и техники безопасности, которые после замечания учителя не повторяются

		его с практикой				повторяются	
3	«3»	В ответах допускаются неточности, исправляемые только с помощью учителя, учащиеся не могут сами выделить в учебном материале причинно-следственные связи, связать его с практикой	Точность размеров изделия лежит в пределах поля допуска	Норма времени превышает установленную норму на 20% и более	Имеют место случаи неправильного выполнения трудовых приемов, часть из которых после замечания учителя повторяются снова	Имели место случаи неправильной организации рабочего места, которые после замечания учителя повторяются снова	Имели место нарушения дисциплины и правил техники безопасности, которые после замечания учителя повторялись снова
4	«2»	Ответы свидетельствуют о значительном незнании учебного материала, учащийся не может без учителя найти в нем причинно-следственные связи, относящиеся к классу простейших	Точность изделия выходит за пределы поля допуска	Точность изделия выходит за пределы поля допуска	Почти все трудовые приемы выполняются неверно и не исправляются после замечания	Почти весь урок наблюдались нарушения правил организации рабочего места	Имели место многократные случаи нарушения правил техники безопасности и дисциплины
5	«1»	Учащийся абсолютно не знает учебный материал, отказывается от	Учащийся допустил неисправимый брак	Учащийся отказался от выполнения так и не смог к нему	Учащийся совершенно не владеет трудовыми	Полное незнание правил организации рабочего	Имели место нарушения дисциплины и техники безопасности.,

		ответа		приступить	приемами	места	повлекшие за собой травматизм
--	--	--------	--	------------	----------	-------	-------------------------------

### Календарно-тематическое планирование.

№ п. / п.	Блоки, разделы, темы.	Часы.	Характеристика основных видов деятельности обучающихся.	Оборудование и методическое обеспечение.	Дата.	Д/З.
<b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (22 часа.).</b>						
<b>5 класс. (8 часов).</b>						
<b>1.1.Современные технологии и перспективы их развития. (4 часа).</b>						
1.1.1.Потребности человека. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Практическая работа. Изучение потребностей человека.	1	Объяснять, приводя примеры, содержание понятие «потребность». Изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения, на основе самостоятельно разработанной программы.	Учебник, презентации «Потребности», «Потребности человека», видеofilm «Потребности и деятельность человека».			
1.1.2.Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства. Практическая работа. Ознакомление с технологиями.	1	Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии. Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий.	Учебник, презентации «Технологии», «Технологический процесс».			
1.1.3.Технологический процесс. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса.	2	Характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании реализации технологического процесса. Разрабатывать несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту. Находить и предъявлять информацию	Учебник, презентации «Технологии», «Технологический процесс».			

Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Практическая работа. Разработка технологических карт простых технологических процессов.		о нежелательных, для окружающей среды, эффект технологий, поддерживающих жизнь в пункте проживания.			
<b>1.2.Творческий проект. (2 часа).</b>					
1.2.1.Этапы выполнения творческого проекта. Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.	1	Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необходимую информацию. Выбирать вид изделия.	Учебник, презентация «Проектная деятельность».		П.1.
1.2.2.Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1	Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации.	Учебник, презентация «Реклама».		
<b>1.3.Конструирование и моделирование. (2 часа).</b>					
1.3.1.Понятие о машине и механизме. Понятие о машине и механизме. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Практическая работа. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями.	1	Объяснять понятие «машина», характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризовать простые механизмы, типовые детали машин, и их соединения. Знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик.	Учебник, презентации: «Элементы машиноведения», «Составные части машин», «Типовые детали машин», видеофильм «Составные части машин».		П.1 8.
1.3.2.Конструирование машин и механизмов. Конструирование машин и механизмов. Технические требования. Практическая работа. Ознакомление с механизмами (передачами).	1	Осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции. Конструировать модель по заданному прототипу, проводить испытания и модернизацию модели. Разрабатывать оригинальную конструкцию модели.	Учебник, презентации: «Элементы машиноведения», «Составные части машин», «Типовые детали машин».		
<b>6 класс. (10 часов).</b>					
<b>1.1.Технологии возведения, ремонта и содержания здания и сооружений. (3 часа).</b>					
1.1.1.Технологии возведения зданий и сооружений. Понятия о технологиях возведения зданий и сооружений. (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).	1	Называть актуальные технологии возведения зданий и сооружений. Выполнять поиск информации о предприятиях строительной отрасли в регионе проживания.	Учебник, презентации: «Возведение зданий», «Здания и сооружения», «Технологии возведения зданий и сооружений», «Технология строительства».		
1.1.2. Ремонт и содержание зданий и сооружений. Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений.	1	Анализировать технологии содержания жилья, опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Приводить произвольные	Учебник, презентации: «Технологии ремонта и отделки»,		

<p>Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно- коммунальное хозяйство (ЖКХ).</p> <p>Практическая работа. Ознакомление со строительными технологиями.</p>		<p>примеры технологий в сфере быта.</p>	<p>«Технологии выполнения штукатурных работ».</p>		
<p>1.1.3..Энергетическое обеспечение зданий.</p> <p>Энергосбережение в быту.</p> <p>Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение).</p> <p>Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранение тепловых потерь в помещении, экономия воды и газа.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Энергетическое обеспечение нашего дома.</p>	1	<p>Анализировать энергетическое обеспечение дома проживания. Выполнять поиск информации о предприятиях места проживания в сфере ЖКХ.</p>	<p>Учебник, презентации: «Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту», «Освещение жилых помещений», видеофильмы: «Сколько нужно света или освещение помещения», «Энергосбережение».</p>		
<b>1.2.Технологии в сфере быта. (2 часа).</b>					
<p>1.2.1.Планировка помещений жилого дома.</p> <p>Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно - гигиеническая зона)</p> <p>Зонирование комнаты подростка.</p> <p>Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.</p> <p>Практическая работа. Планировка помещения.</p>	1	<p>Находить и предъявлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры комнаты.</p> <p>Осуществлять сохранение информации в формах схем, описаний, эскизов, фотографий.</p>	<p>Учебник, презентации «Планировка помещений жилого дома».</p>		
<p>1.2.2. Освещение жилого помещения.</p> <p>Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения.</p> <p>Лампы, светильники, системы управления освещением.</p>	1	<p>Разбираться в типах освещения.</p> <p>Выполнять поиск информации о светильниках определённого типа, сохранять информацию.</p>	<p>Учебник, презентации: «Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту», «Освещение жилых помещений», видеофильмы: «Сколько нужно света или освещение помещения», «Энергосбережение».</p>		
<p>1.2.3.Экология жилища.</p> <p>Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.</p>		<p>Осваивать технологии содержания и гигиены жилища. Разбираться в типах климатических приборов.</p>	<p>Учебник, презентация «Экология жилища».</p>		

Практическая работа. Генеральная уборка кабинета технологии.				
<b>1.3. Технологическая система. (5 часов).</b>				
1.3.1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическая). Обратная связь. Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами.	1	Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы технологических систем. Проводить анализ технологической системы-надсистемы - подсистемы.	Учебник, презентации: «Техническая система», «Техническая и технологическая система», «Технологическая система – средство удовлетворения потребностей человека».	
1.3.2. Системы автоматического управления. Робототехника. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Практическая работа. Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.	1	Разбираться в классификации систем автоматического управления. Различать бытовые автоматизированные и автоматические устройства, окружающие человека в повседневной жизни.	Учебник, презентации: «АСУ».	
1.3.3. Техническая система и её элементы. Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение. Практическая работа. Ознакомление с механизмами (передачами).	1	Распознавать основные части машин. Выполнять эскизы механизмов, применять простые механизмы для решения поставленных задач. Выполнять расчет передаточного отношения механизма.	Учебник, презентации: «Техническая система», «Техническая и технологическая система», «Технологическая система – средство удовлетворения потребностей человека».	
1.3.4. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. Функции технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа. Практическая работа. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технических систем.	1	Проводить морфологический и функциональный анализ технической системы. Выполнять поиск информации.	Учебник, презентация «Морфологический анализ».	
1.3.5. Моделирование механизмов	1	Разъяснять функции модели и		

<p>технических систем. Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натуральные, математические). Практическая работа. Конструирование моделей механизмов.</p>		<p>принципы моделирования. Строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме. Выполнять модификацию механизмов для получения заданных свойств.</p>			
<b>7 класс. (8 часов).</b>					
<b>Технологии получения современных материалов. (2 часа).</b>					
<p>1.1.1.Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия). Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии. 1.1.2.Пластика и керамика. Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс. Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.</p>	1	<p>Различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков. Приводить примеры применения изделий порошковой металлургии. Выполнять поиск информации о предприятиях региона, использующих современные материалы и технологии. Различать современные многофункциональные материалы. Приводить примеры применения перспективных материалов и технологий. Знакомиться с профессией литейщик пластмасс.</p>	<p>Учебник, презентации: «Керамика и пластик», «Керамика», «Порошковая металлургия».</p>		
<p>1.1.3. Композитные материалы. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов. 1.1.4.Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий. Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного). Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.</p>	1	<p>Характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами. Распознавать изделия из композиционных материалов, имеющих нанесённые на поверхности деталей плёнки (покрытия) с заданными свойствами.</p>	<p>Учебник, презентации: «Композитные материалы», «Лакокрасочные материалы».</p>		
<b>1.2. Современные информационные технологии. (3 часа).</b>					
<p>1.2.1.Понятие об информационных технологиях. Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография. Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.</p>	1	<p>Характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии.</p>	<p>Учебник, презентация «Профессии в сфере информационных технологий».</p>		
<p>1.1.2.Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерное трёхмерное</p>	1	<p>Характеризовать профессии в сфере информационных технологий.</p>	<p>Учебник, презентация «Компьютерное</p>		

проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.			трёхмерное проектирование».		
<b>1.2.3.Обработка изделий на станках с ЧПУ.</b> Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ - системы- системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД - системе. Обработка центров с ЧПУ.	1	Знакомиться с информацией об обработке изделий на станках с ЧПУ.	Учебник, презентация «Станки с ЧПУ».		
<b>1.3. Технологии в транспорте. (2 часа).</b>					
<b>1.3.1.Виды транспорта. История развития транспорта.</b> Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта. <b>1.3.2.Транспортная логистика.</b> Транспортная логистика. Транспортно - логистическая система. Варианты транспортировки грузов. <b>Практическая работа.</b> Решение учебной логистической задачи.	1	Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта. Анализировать организацию пассажирского транспорта в регионе проживания. Решать учебные логистические задачи. Выявлять проблемы транспортной логистики населённого пункта на основе самостоятельно спланированного наблюдения.	Учебник, презентации: «Виды транспорта», «Транспортная логистика», «Регулирование транспортных потоков».		
<b>1.3.3.Регулирование транспортных потоков.</b> Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков. <b>Практическая работа.</b> Построение графической модели транспортного потока. <b>1.3.4.Безопасность транспорта.</b> <b>Влияние транспорта на окружающую среду.</b> Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду. <b>Практическая работа.</b> Построение графической модели уровня шума транспортного потока.	1	Решать учебную задачу на моделирование транспортных потоков. Строить графическую модель потока. Анализировать состав транспортного потока в населённом пункте.	Учебник, презентации: «Виды транспорта», «Транспортная логистика», «Регулирование транспортных потоков», «Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду», видеофильм «Глобальные экологические проблемы человечества».		
<b>1.4. Автоматизация промышленного производства. (1 час).</b>					

<p>Автоматизация промышленного производства.</p> <p>Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направление автоматизации в современном промышленном производстве.</p>	1	<p>Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить примеры автоматизации.</p>	<p>Учебник, презентация «Автоматизированное производство».</p>		
<b>8 (9)класс. (15 часов).</b>					
<b>1.1.Технологии в энергетике. (3 часа).</b>					
<p>1.1.1.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.</p> <p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</p>	1	<p>Характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, энергетику региона проживания, профессии в сфере энергетики. Называть технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю.</p>	<p>Учебник, презентации: «Гидроэлектростанция», «Производство и передача энергии», «Электроэнергия», «Электроэнергетические системы», «Электричество в нашей жизни», видеофильмы: «Энергия», «Энергосбережение».</p>		
<p>1.1.2.Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии.</p> <p>Электрическая сеть. Типы электрических цепей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).</p>	1	<p>Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, передачи энергии. Собирать электрические цепи по электрической схеме. Проводить анализ неполадок электрической цепи. Осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей.</p>	<p>Учебник, презентации: «Источники тока», «Электрическая цепь», «Проводники и диэлектрики», «Полупроводниковые приборы».</p>		
<p>1.1.3.Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы.</p> <p>Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в бытовую.</p>	1.	<p>Собирать электрические цепи в соответствии с поставленной задачей. Проводить исследование электрического освещения в помещении (школа, дом), оценивать экономию электроэнергии от применения энергосберегающих или светодиодных ламп.</p>	<p>Учебник, презентации: «История возникновения осветительных приборов», «Электронагревательные приборы на кухне», «Электрические приборы», «Электронагревательные приборы», «электроосветительные приборы».</p>		
<b>1.2. Социальные технологии. (4 часа).</b>					
<p>1.2.1.Специфика социальных технологий.</p> <p>Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии,</p>	1	<p>Объяснять специфику социальных технологий, пользуясь примерами. Характеризовать тенденции развития социальных технологий в 21 веке. Характеризовать профессии,</p>	<p>Учебник.</p>		

применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.		связанные с реализацией социальных технологий.			
<b>1.2.2. Социальная работа. Сфера услуг.</b> Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.	1	Характеризовать цели социальной работы. Осуществлять поиск людей, относящихся к социально незащищённой группе (пожилых, инвалидов), и принимать участие в оказании им посильной помощи.	Учебник, презентация «Социальная работа», «Социальные сети».		
<b>1.2.3. Технологии работы с общественным мнением.</b> Социальные сети как технология. Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека. Практическая работа. Оценка уровня общительности.	1	Характеризовать источники формирования и формы выражения общественного мнения. Перечислять технологии работы с общественным мнением. Характеризовать содержание социальной сети. Распознавать элементы негативного влияния социальной сети на людей. Оценивать по тестам собственную коммуникабельность.	Учебник, презентация «Работа с общественным мнением».		
<b>1.2.4. Технологии в сфере средств массовой информации.</b> Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.	1	Осуществлять мониторинг СМИ и ресурсов и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей. Сохранять информацию (описания, схемы, фотографии).	Учебник, презентации: «Информационные технологии», «Работа с общественным мнением».		
<b>1.3. Медицинские технологии. (2 часа).</b>					
<b>1.3.1. Актуальные и перспективные медицинские технологии.</b> Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине. Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.	1	Знакомиться с актуальными и перспективными медицинскими технологиями, с информацией о здравоохранении региона. Исследовать потребность в медицинских кадрах в регионе.	Учебник, презентации: «Информационные технологии в медицине», «О медицине», «Телемедицина», видеофильмы: «5 необычных и реальных медицинских технологий», «Медицина будущего», «Новые медицинские технологии».		
<b>1.3.2. Генетика и геновая инженерия.</b> Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина. Практическая работа. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.	1	Знакомиться с генетикой и геновой инженерией, с возможностями геновой инженерии. Осуществлять поиск информации о значении медицинских понятий, комплексах упражнений. Сохранять информацию.	Учебник, презентации: «Геновая инженерия», «Методы геновой и клеточной инженерии»		

<b>1.4. Технологии в области электроники. ( 3 часа).</b>					
1.4.1.Нанотехнологии. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения. Практическая работа. Сборка электрических цепей с реостатом.	1	Знакомиться с нанотехнологиями. Называть ,наиболее известные ,наноматериалы. Осуществлять поиск информации о новых наноматериалах. Сохранять информацию.	Учебник, презентации: «Нанотехнологии» - 2, видеофильмы: «Что такое нанотехнологии», «Это нанотехнологии».		
1.4.2.Электроника. <i>Электроника, её</i> возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника. Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом.	1	Называть и характеризовать технологии в области электроники, тенденции их развития.	Учебник, презентации: «Основы электротехники», «Электротехника», «Электротехника и электроника».		
1.4.3.Фотоника. Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.	1.	Называть и характеризовать технологии в области фотоники, тенденции их развития. Выполнять поиск информации об областях применения фотоники и нанопотоники. Сохранять информацию.	Учебник, презентация «Фотоника».		
<b>1.5. Закономерности технологического развития цивилизации. (3 часа).</b>					
1.5.1.Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.	1	Объяснять закономерности технологического развития цивилизации. Осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современного производства в регионе проживания.	Учебник, презентации: «Управление производством», «Производство», «Трансфер технологий» - 2, видеофильм «Инновационная деятельность предприятия».		
1.5.2.Современные технологии обработки материалов. Современные технологии обработки материалов (электронная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	1	Различать современные технологии обработки материалов. Выполнять поиск и сохранение информации.	Учебник, презентации: «Перспективные технологии», «перспективные технологии обработки материалов», «Автоматизация в современном производстве», видеофильм «Новые промышленные технологии».		

<p>1.5.3. Роль метрологии метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.</p>	1	<p>Объяснять роль метрологии в современном производстве. Различать направления технического регулирования. Выполнять поиск и сохранение информации.</p>	<p>Учебник, презентации:</p>		
<p>Практическая работа. Знакомство с контрольно измерительными инструментами и приборами.</p>					
<p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (64 часа.)</b></p>					
<p><b>5 класс. (58 часов).</b></p>					
<p><b>2.1. Сельскохозяйственные технологии . Растениеводство. (16 часов).</b></p>					
<p>Осенний период. (8 часов). Экскурсия на учебно-опытный участок. Уборка и учёт урожая. Подготовка урожая к закладке на хранение. Способы уменьшения потерь продукции при хранении. Осенняя обработка почвы. Подготовка к весенним работам. Правила безопасного труда в растениеводстве.</p>		<p>Подготавливают выращенные овощи к закладке на хранение с учётом способов уменьшения потерь. Ведут учёт урожая. Подготавливают почву к весенним работам.</p>	<p>Сельскохозяйственные инструменты, инструкции по технике безопасности.</p>		
<p>Весенний период. (8 часов). Основные направления растениеводства: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветководство. Характеристика основных видов почв. Выбор способа обработки почвы и необходимых ручных инструментов.</p>		<p>Знакомятся с основными направлениями растениеводства, характеристиками основных видов почвы. Выбирают способы обработки почвы и необходимые инструменты. Соблюдают правила безопасного труда.</p>	<p>Сельскохозяйственные инструменты, инструкции по технике безопасности.</p>		
<p><b>2.2. Технологии обработки конструкционных материалов. (42 часа).</b></p>					
<p><b>2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (18 часов).</b></p>					
<p>Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.</p>	2	<p>Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</p>	<p>Учебник, презентации: «Древесина как природный материал», «Древесные пиломатериалы», «Пиломатериалы и древесные материалы», «Породы древесины», «Лесная и деревообрабатывающая промышленность»,</p>		П. 3.

Практическая работа. Распознавание древесины и древесных материалов.			видеофильм «Поделки школьников из древесины», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, образцы древесины.		
Понятие «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). Практическая работа. Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.	4	Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер конструктор.	Учебник, презентации: «Графические изображения», «Графические изображения деталей», «Графические изображения деталей и изделий», плакаты по графическим изображениям, чертёжные инструменты, верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.		П. 4.
Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Практическая работа. Организация рабочего места для столярных работ.	2	Организовывать рабочее место, выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением. Выполнять уборку рабочего места. Знакомиться с профессиями, связанными с деревообработкой.	Учебник, презентации; «Столярный верстак», «ПТБ, столярный верстак», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.		П. 5.
Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта. Практическая работа. Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.	2	Составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины. Находить информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины. Знакомиться с профессией технолог.	Учебник, презентации: «Последовательность создания изделий из древесины», «Последовательность изготовления деталей», видеофильмы: «Этапы создания изделия из древесины», «Последовательность изготовления деталей из древесины», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.		П. 6.
Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины. Практическая работа. Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных	2	Проводить разметку деталей из древесины, уметь пользоваться контрольно-измерительными и разметочными инструментами. Контролировать качество разметки.	Учебник, презентации: «Разметка заготовок из древесины. Инструменты для разметки», «Разметка заготовок из древесины», «Разметка и строгание древесины», «Разметка карандашом», видеофильм «Разметка древесины», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по		П. 7.

инструментов.			технике безопасности.		
<p>Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества.</p> <p>Приспособления для ручной обработки древесины.</p> <p>Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.</p> <p>Практическая работа. Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий.</p>	4	<p>Выполнять пиление, строгание, сверление, зачистку соблюдая правила безопасного труда.</p> <p>Контролировать качество выполнения операций.</p> <p>Знакомиться с профессиями станочник -распиловщик, резчик, станочник-строгальщик.</p>	<p>Учебник, презентации: «Рубанок», «Наждачная бумага», «Ручная обработка древесины пилением», «Сверление древесины», «Строгание древесины», «Определение брака при строгании», видеофильмы: «Основы резания древесины», « Пиление древесины», видеофильм «Обработка древесных материалов», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 8,9,10
<p>Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея.</p> <p>Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.</p> <p>Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.</p> <p>Организация рабочего места для столярных работ.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.</p> <p>Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.</p>	2	<p>Осуществлять сборку изделия, соединяя детали из древесины гвоздями, шурупами, саморезами и с помощью клеев.</p> <p>Знакомиться с профессиями плотник, столяр - сборщик.</p>	<p>Учебник, презентации: «Отделка изделий из древесины», «Лакирование изделий», верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, лакокрасочные материалы, приспособления для склеивания древесины, клеи.</p>		П. 11, 12, 13, 14, 15.
<b>2.2.2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 часа).</b>					
<p>Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</p> <p>Выпиливание лобзиком.</p> <p>Материалы, инструменты и приспособления для</p>	2	<p>Знакомятся с традиционными видами декоративно - прикладного творчества и народных промыслов. Выпиливают изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком.</p>	<p>Учебник, презентации: «Лобзик», «Выпиливание лобзиком», лобзики, приспособления для выпиливания, верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		

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.	2	Отделяют изделие из древесины лобзиком. Изготавливают изделие декоративно прикладного творчества. Соблюдают правила безопасного труда.	Учебник, презентация «Выжигание по древесине», приборы для выжигания, верстаки, столярные и контрольно измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.	
<b>2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (16 часов).</b>				
<p>Металлы и их сплавы, область применения, Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла.</p> <p>Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.</p> <p>Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов.</p> <p>Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.</p> <p>Практическая работа. Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.</p> <p>Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.</p>	2	<p>Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам.</p> <p>Находить информацию о технологических процессах изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки, искусственных материалов. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</p>	<p>Учебник, презентации «Металлы», «Основные свойства металлов», слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p> <p>Учебник, презентации «Основные свойства металлов», «Металлы», «Тонколистовой металл и проволока», «Технологии обработки тонколистового металла и проволоки», «Обработка тонколистового металла», слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>	П. 19
<p>Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение.</p> <p>Устройство слесарных тисков.</p> <p>Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Организация рабочего места для ручной обработки металлов.</p>	2	<p>Организовывать рабочее место для слесарных работ.</p> <p>Выбирать инструменты для обработки металлов, проволоки и искусственных материалов в соответствии с их назначением.</p>	<p>Учебник, презентация «Слесарный верстак», слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>	П. 20

<p>Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков.</p> <p>Соблюдение правил безопасного труда.</p> <p>Уборка рабочего места.</p>				
<p><b>Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов.</b></p> <p><b>Практическая работа.</b></p> <p>Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка графической документации с помощью ПК.</p>	2	<p>Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер конструктор.</p>	<p>Учебник, презентации: «Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки», «Изображение деталей из тонколистового металла и проволоки», «Эскиз детали из металла», чертёжные инструменты.</p>	П. 21
<p><b>Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами.</b></p> <p><b>Технологические карты.</b></p> <p><b>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.</b></p> <p><b>Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.</b></p> <p><b>Практическая работа.</b></p> <p>Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.</p> <p>Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной</p>	4	<p>Разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов, проволоки и искусственных материалов на основе анализов эскизов и чертежей. Находить и хранить информацию о технологических процессах изготовления изделий из металлов, проволоки и искусственных материалов. Выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки. Выполнять по разметке резание, гибку, сверление заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Контролировать качество выполнения операций. Знакомиться с профессиями слесарь - разметчик, слесарь – инструментальщик, штамповщик, станочник - сверловщик.</p>	<p>Учебник, презентации: «Гибка тонколистового металла и проволоки», «Технологии обработки тонколистового металла», слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>	П. 22 23 24 25 26 27 28

<p>разметки.</p> <p>Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.</p> <p>Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.</p> <p>Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.</p> <p>Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической дрели для сверления отверстий.</p>					
<p>Точность обработки и качество поверхности деталей.</p> <p>Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.</p> <p>Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.</p>	2	<p>Выполнять разметку заготовок из тонколистового материала, проволоки, искусственных материалов по чертежу с использованием разметочных инструментов. Контролировать качество разметки.</p>	<p>Учебник, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		
<p>Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом.</p> <p>Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.</p> <p>Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.</p> <p>Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.</p>	4	<p>Осуществлять сборку деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки-скруткой. Зачищать поверхности деталей напильником и шлифовальной шкуркой. Контролировать качество выполнения операций. Знакомиться с профессиями: жестянщик, шлифовальщик.</p>	<p>Учебник, презентации: «Профессии, связанные с обработкой металлов», «Изготовление изделий из проволоки», «Сборка и отделка изделия», слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 30 31.

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.					
<b>2.3. Технологии исследовательской и созидательной деятельности. (4 часа).</b>					
Разработка и реализация творческого проекта. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта. Практическая работа. Работа над творческим проектом.	4	Работают над проектом. Находят необходимую информацию. Выполняют необходимые эскизы. Составляют учебные технологические карты. Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.	Учебник, презентации: «Выполнение проекта на уроках технологии», «Проект», «Творческий проект по технологии».		
<b>6 класс. (56 часов).</b>					
<b>2.1. Сельскохозяйственные технологии. Растениеводство. (16 часов).</b>					
Осенний период. (8 часов). Организация технологического цикла производства продукции растениеводства: выбор и подготовка посевного и посадочного материала, подготовка почвы и внесение удобрений. ПТБ в растениеводстве. Учёт и уборка урожая. Весенний период. (8 часов). Значение и способы предпосевной обработки почвы, посев и посадка, уход за посевами и посадками, защита растений от болезней и вредителей. Выращивание и посадка рассады в грунт. Выращивание растений рассадным способом. ПТБ в растениеводстве.		Организируют технологический цикл производства продукции: выбирают и подготавливают посевной и посадочный материал, почву, вносят удобрения. Соблюдают правила безопасного труда.  Знакомятся со способами и назначением предпосевной обработки почвы, ухода за посевами, защиты растений от болезней и вредителей. Выращивают рассаду, высаживают её в грунт.	Сельскохозяйственные инструменты, инструкции по технике безопасности.		
<b>2.2. Технологии обработки конструкционных материалов. (40 часов).</b>					
<b>2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (16 часов).</b>					
Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование.	2	Различать пороки древесины, представлять процесс заготовки древесины, знать профессии	Учебник, презентации: «Пороки древесины», «Лесная и деревообрабатывающая промышленность», столярные		П. 2.

<p>Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.</p>		<p>специалистов, участвующих в лесозаготовках, выбирать качественную древесину для изготовления изделий.</p>	<p>верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		
<p>Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Исследование плотности древесины.</p>	2	<p>Иметь общее представление о физических и механических свойствах древесины, распознавать и оценивать свойства древесины.</p>	<p>Учебник, презентации: «Физико - механические свойства древесины», «Древесина как природный материал» «Сушка древесины», видеофильм «Древесина и её свойства, влажность и усушка», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 3
<p>Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Чтение сборочного чертежа.</p> <p>Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.</p>	2	<p>Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер конструктор.</p>	<p>Учебник, презентации: «Графические изображения», «Графические изображения деталей и изделий», «Графические изображения», чертёжные инструменты.</p>		П. 4.
<p>Технологическая карта и её назначение. <i>Использование персонального компьютера для подготовки графической документации.</i></p> <p>Практическая работа.</p> <p>Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.</p>	2	<p>Представлять структуру технологической карты, правила её оформления. Составлять технологические карты для деталей из древесины. Планировать трудовую деятельность с учётом имеющихся ресурсов и условий.</p>	<p>Учебник, презентации: «Графическое изображения», «Графические изображения деталей и изделий», «Графические изображения», «Конструкторская документация», технологические карты, чертёжные инструменты.</p>		П. 5.
<p>Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.</p>	4	<p>Представлять виды и способы соединения брусков из древесины в накладку. Размечать бруски, выпиливать ступени или врезки, зачищать, проводить сборку деталей.</p>	<p>Учебник, презентация «Соединение вполдерева. Отделка», «Шиповые соединения. Заточка инструментов», «Шиповые соединения», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 6.
<p>Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества</p>	2	<p>Изготавливать цилиндрические и конические поверхности с помощью ручных</p>	<p>Учебник, столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике</p>		П. 7.

изделий. Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Практическая работа. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.		деревообрабатывающих инструментов.	безопасности.		
Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами. Практическая работа. Сборка изделия по технологической документации. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.	2	Выполнять сборку и отделку изделия окрашиванием.	Учебник, презентация «Соединение вполдерева. Отделка, «Отделка изделий из древесины», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности лакокрасочные материалы.		П. 10
<b>2.2.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. (6 часов).</b>					
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. Практическая работа. 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.	2	Знакомятся с устройством и характеристиками токарного станка по дереву, токарными операциями, назначением приспособлений, правилами безопасной работы. Формируют представления о видах точения, умения закреплять заготовки, навыки подготовки к работе и управления станком.	Учебник, презентации: «ТСД, инструменты и приспособления», «Устройство ТСД», «Обработка древесины на токарном станке», «Заготовки для ТСД», «Устройство токарного станка», «Технологии токарных работ», видеофильм «Работа на ТСД», ТСД, резцы, заготовки, плакаты по технике безопасности.		П. 8.
Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Практическая работа. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов. Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.	2	Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей изготавливаемых на токарном станке. Точить заготовки на ТСД-120 М.	Учебник, презентация «Технологические карты по точению», ТСД, резцы, заготовки, плакаты по технике безопасности, технологические карты.		П. 9.

<p>Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.</p>	2	<p>Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей изготавливаемых на токарном станке. Точить заготовки на ТСД-120 М.</p>	<p>Учебник, презентации: «ТСД, инструменты и приспособления», «Устройство ТСД», «Обработка древесины на токарном станке», «Заготовки для ТСД», «Устройство токарного станка», «Технологии токарных работ», ТСД, резцы, заготовки, плакаты по технике безопасности, технологические карты.</p>		П. 9.
<b>2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (14 часов).</b>					
<p>Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов.</p> <p>Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.</p> <p>Ознакомление с видами сортового проката.</p>	2	<p>Знакомятся с механическими и технологическими свойствами чёрных и цветных металлов, сплавов, искусственных материалов, приобретают опыт распознавания металлов и сплавов по образцам, учатся выбирать сортовой прокат в качестве заготовки для различных изделий.</p>	<p>Учебник, презентации: «Свойства чёрных и цветных металлов», «Технологии обработки металлов», «Металлы и их обработка», слесарные верстаки, слесарные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 14 15
<p>Чертежи деталей из сортового проката. <i>Применение компьютера для разработки графической документации.</i></p> <p>Чтение сборочных чертежей.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката. Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.</p>	2	<p>Получают представление о чертежах деталей и сборочных чертежах изделий из сортового проката, выполняют чертежи деталей из металла, читают сборочные чертежи изделий.</p>	<p>Учебник, презентация «Эскиз детали из металла», чертёжные инструменты.</p>		П. 16 17
<p>Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Изучение устройства штангенциркуля.</p>	2	<p>Знакомятся с контрольно-измерительными инструментами, их назначением и применением. Осваивают приёмы работы со штангенциркулем.</p>	<p>Учебник, презентация «Штангенциркуль». Штангенциркули, слесарные верстаки, слесарные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 16 17

Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.				
<p>Технологии изготовления изделий из сортового проката.</p> <p>Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка;</p> <p>инструменты и приспособления для данных операций.</p> <p>Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиливания заготовок напильниками.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите.</p> <p>Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов.</p>	6	Осваивают структуру технологической карты для изделий из металла, составляют технологические карты. Знакомятся с технологическими операциями по обработке металла и пластмасс ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, осваивают приёмы работы с инструментами, предназначенными для выполнения данных операций, с соблюдением правил безопасного труда.	Учебник, презентации: «Ножовка по металлу», «Опиливание металла», «Рубка и резание металла», «Понятие об обработке металла резанием», видеофильм «Опиливание», слесарные верстаки, слесарные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.	П. 18 19 20 21
<p>Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Отделка поверхностей изделий.</p> <p>Соблюдение правил безопасного труда .</p>	2	Знакомятся со способами и приёмами отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов с соблюдением правил безопасного труда.	Учебник, презентация «Сборка и отделка изделия», слесарные верстаки, слесарные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.	
<b>2.3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).</b>				
<p>Разработка и реализация творческого проекта.</p> <p>Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта.</p> <p>Разработка технического задания.</p> <p>Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. (Разработка электронной презентации). Защита творческого проекта.</p>	4	Изготавливать проектное изделие. Находить информацию. Выполнять эскизы деталей. Составлять учебные технологические карты. Изготавливать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов. Разрабатывать варианты рекламы. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.	Учебник, презентации: «Выполнение проекта на уроках технологии», «Творческий проект по технологии».	
<b>7 класс. 58 (часов)</b>				

<b>2.1.Сельскохозяйственные технологии. Растениеводство». (16 часов).</b>					
<p>Осенний период. (8 часов). Уборка и учёт урожая. Выбор способов хранения урожая. Подготовка хранилищ к закладке урожая. Подготовка урожая к закладке на хранение. Способы уменьшения потерь продукции при хранении. Правила безопасного труда в растениеводстве.</p> <p>Весенний период. (8 часов). Весенний уход за плодово-ягодными культурами. Особенности выращивания посадочного материала. Оценка влияния агротехнологий на окружающую среду. Выращивание посадочного материала. Профессии и самоопределение в области труда, связанного с выращиванием овощных культур.</p>		<p>Подготавливают выращенные овощи и овощехранилище к закладке на хранение, с учётом способов уменьшения потерь. Ведут учёт урожая. Подготавливают почву к весенним работам.</p> <p>Знакомятся с особенностями выращивания посадочного материала, выращивают его и высаживают в почву. Оценивают влияние используемых агротехнологий, на окружающую среду.</p>	Сельскохозяйственные инструменты, инструкции по технике безопасности.		
<b>2.2.Технологии обработки конструкционных материалов. (42 часа).</b>					
<b>2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (12 часов).</b>					
<p>Конструкторская и технологическая документация. <i>Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.</i> Практическая работа. Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины.</p>	2	Чертят чертежи деталей из древесины и сборочные чертежи. Разрабатывают технологические карты изделий.	Учебник, презентации: «Конструкторская документация», «Графические изображения деталей и изделий», «Графические изображения деталей», чертёжные инструменты.		П. 2. 3
<p>Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Практическая работа. Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.</p>	2	Доводят лезвие ножа рубанка, настраивают рубанки и шерхебели.	Учебник, презентация «Шиповые соединения. Заточка инструментов», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, станок для заточки.		П. 4
<p>Точность измерений и допуски при обработке. Отклонения и допуски на размеры детали. Практическая работа. Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.</p>	2	Рассчитывают отклонения и допуски на размеры деталей, определяют виды посадки в соединении вала с отверстием.	Учебник, столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.		П. 5
<p>Столярные шиповые соединения.</p>	2	Выполняют эскизы	Учебник, презентации:		П.

<p>Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнёзд.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Расчёт шиповых соединений шиповых соединений деревянной рамки.</p>		<p>шиповых соединений, производят расчет шиповых соединений изделия.</p> <p>Изготавливают изделия с шиповым соединением брусков.</p>	<p>«Шиповые соединения», «Шиповые соединения. Заточка инструментов», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		6.7
<p>Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.</p> <p>Рациональные приёмы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.</p>	4	<p>Рассчитывают диаметры шкантов для соединения деталей из древесины.</p> <p>Выполняют столярные операции по изготовлению изделий из древесины, собранных на шкантах и шурупах в нагель.</p>	<p>Учебник, столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 8.
<p>Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.</p> <p>Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.</p> <p>Ознакомление с рациональными приёмами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении и зачистке шипов и проушин.</p>	4	<p>Выполняют эскизы шиповых соединений, производят расчет шиповых соединений изделия.</p> <p>Изготавливают изделия с шиповым соединением брусков. Рассчитывают диаметры шкантов для соединения деталей из древесины. Выполняют столярные операции по изготовлению изделий из древесины, собранных на шкантах и шурупах в нагель.</p>	<p>Учебник, презентации: «Правила безопасного труда», «Техника безопасности в мастерской», «Оборудование рабочего места для обработки древесины», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		
<b>2.2.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. (6 часов).</b>					
<p>Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. <i>Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.</i></p> <p>Практическая работа.</p> <p>Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке.</p>	2	<p>Читать и оформлять графическую документацию для деталей, изготавливаемых на ТСД-120.. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей, выполнять технологические операции, используя графическую документацию.</p>	<p>Учебник, презентации: «Технологические карты по точению», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, ТСД, резцы, заготовки.</p>		П. 9.
<p>Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой</p>	2	<p>Работать на токарном станке, выбирать и обрабатывать заготовки, для её последующего точения на станке, изготавливать детали, имеющие наружные</p>	<p>Учебник, презентации: «Художественное точение», «Технологии токарных работ», «Обработка древесины на токарном станке», видеофильм «Работа</p>		П. 9.

<p>криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков. Практическая работа. 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.</p>		<p>фасонные поверхности.</p>	<p>на ТСД», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, ТСД, резцы, заготовки.</p>		
<p>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. Практическая работа. 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.</p>	2	<p>Работать на токарном станке, выбирать и обрабатывать заготовки, для её последующего точения на станке, изготавливать детали, имеющие наружные фасонные поверхности.</p>	<p>Учебник, презентации: «Художественное точение», «Технологии токарных работ», «Обработка древесины на токарном станке», столярные верстаки, столярные и контрольно - измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, ТСД, резцы, заготовки.</p>		<p>П. 9.1 0</p>
<b>2.2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. (10 часов).</b>					
<p>Металлы и их сплавы, область применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Практическая работа. Ознакомление с термической обработкой стали.</p>	2	<p>Знакомятся с наиболее распространёнными марками конструкционных и инструментальных сталей, термической обработкой сталей.</p>	<p>Учебник, «Понятие об обработке резанием», «Термическая обработка сталей», «Металлы и их обработка», «Свойства чёрных и цветных металлов», муфельная печь, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		<p>П. 11</p>
<p>Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты</p>	8	<p>Знакомятся с понятием «резьба», её видами и назначением, инструментами, приспособлениями и приёмами нарезания резьбы, нарезают внутреннюю и</p>	<p>Учебник, презентации: «Назначение резьбы и её параметры», «Нарезание резьбы на стержне», видеофильмы: «Как нарезать резьбу», «Нарезание резьбы», «Проверяем качество</p>		<p>П. 19</p>

<p>(метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.</p> <p>Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Ознакомление с термической обработкой стали.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.</p> <p>Изготовление деталей из сортового проката, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.</p>		<p>наружную резьбу, с соблюдением правил безопасного труда.</p>	<p>нарезания резьбы», «Резьбовые соединения» - 2, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, плашки, метчики.</p>		
<b>2.2.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов. (10 часов).</b>					
<p>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 из искусственных материалов. Правила безопасной работы на токарном станке.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарных работах.</p> <p>Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.</p> <p>Отработка приёмов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил</p>	4	<p>Знакомятся с назначением и устройством ТВС, с механическими передачами, применяемыми в нём, кинематической схемой.</p> <p>Учатся организовывать рабочее место для работы на ТВС с учётом правил безопасного труда, управлять станком, выполняют токарные работы.</p> <p>Знакомятся с видами и назначением токарных резцов, режимами резания</p> <p>Отрабатывают приёмы работы.</p>	<p>Учебник, презентации: «Токарные станки», «ТВС – б», «Резцы и техника безопасности», «Токарный станок по металлу», «Установка резцов на ТВС». ТВС, резцы, заготовки, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>		П. 13 14 15 16

безопасного труда. Уборка рабочего места.				
<p>Фрезерный станок: устройство, назначение, приёмы работы.</p> <p>Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке.</p> <p>Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы на фрезерном станке.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.</p> <p>Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Установка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.</p>	4	<p>Знакомятся с устройством и назначением НГФ-110Ш, с инструментами и приспособлениями для работы на станке, назначением агрегатов станка. Самостоятельно работают на станке, с соблюдением правил безопасного труда.</p>	<p>Учебник, презентации: «НГФ», «Устройство фрезерного станка», ТВС, НГФ, фрезы, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности.</p>	П. 18 19
<p>Графическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках.</p> <p>Технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках.</p> <p>Операционная карта.</p> <p>Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.</p> <p>Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки графической документации.</p> <p>Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки Технологической документации.</p>	2	<p>Читать и оформлять графическую документацию для деталей, изготавливаемых на ТВС и НГФ.. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей, выполнять технологические операции по изготовлению изделий , используя графическую документацию.</p>	<p>Учебник, ТВС, НГФ, фрезы, слесарные верстаки, слесарные и контрольно – измерительные инструменты, плакаты по технике безопасности, чертёжные инструменты.</p>	П. 12 17

Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.					
<b>2.3.Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).</b>					
<p>Разработка и реализация творческого проекта.</p> <p>Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (Конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали (ЕСКД и ЕСТД).</p> <p>Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. <i>Применение ПК при проектировании.</i></p> <p>Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.</p>	6	Изготавливать проектное изделие. Находить информацию. Выполнять эскизы деталей. Составлять учебные технологические карты. Изготавливать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов. Разрабатывать варианты рекламы. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.	Учебник, презентации: «Проектная деятельность на уроках технологии», «Творческий проект по технологии».		
<b>8 (9) класс. (13 часов).</b>					
<b>2.2.Технологии художественно-прикладной обработки материалов. (9 часов).</b>					
<b>2.2.1.Резьба по дереву. (9 часов).</b>					
Традиционные виды декоративно-прикладного творчества (ДПГ) и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремёсел). Роль ДПГ в создании объектов рукотворного мира.	1	Знакомятся с традиционными видами декоративно - прикладного творчества и народного творчества.	Учебник, презентация «Художественная обработка древесины», «Русская народная резьба и роспись по дереву», «История резьбы по дереву», резак, заготовки, упоры для резьбы.		
Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию.	1	Знакомятся с основными принципами художественно-прикладного конструирования, эстетическими и эргономическими требованиями к изделию.	Учебник, презентация «Художественная обработка древесины», «Русская народная резьба и роспись по дереву», «История резьбы по дереву», резак, заготовки, упоры для резьбы.		
Учёт технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Понятие о композиции. Виды и правила построения орнаментов.	1.	Знакомятся с технологиями изготовления изделия и свойствами материала, основными средствами художественной выразительности, понятием «композиция», видами и правилами построения орнаментов.	Учебник, презентация «Художественная обработка древесины», «Русская народная резьба и роспись по дереву», «История резьбы по дереву», Резьба по дереву. Современная резьба», резак, заготовки, упоры для резьбы.		
Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву. Инструменты и приспособления для выполнения резьбы по дереву. Правила техники безопасности при резьбе	6	Осваивают технологии выполнения геометрической и контурной резьбы, знакомятся с инструментами и приспособлениями для резьбы. Изготавливают	Учебник, презентации «Резьба по дереву» -3, «Геометрическая резьба по дереву», «Образцы изделий с резьбой». резак, заготовки, упоры для резьбы.		

по дереву.		художественное изделие с последующей отделкой резьбой.			
<b>2.3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (4 часа).</b>					
<p>Специализированный творческий проект.</p> <p>Выбор темы специализированного творческого проекта. Реализация этапов выполнения. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.</p>	4.	<p>Выполнять специализированный проект. Находить необходимую информацию в Интернете. Выполнять необходимую технологическую документацию. Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты, контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.</p>	Учебник, презентации: «Выполнение проекта на уроках технологии», «Творческий проект по технологии», «Проект», «Проектная деятельность», «Исследовательская деятельность учащихся».		
<b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>					
<b>5 класс. (2 часа).</b>					
<p>Предприятия региона проживания обучающихся, работающих на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p>Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p>	2	<p>Называют предприятия региона, работающих на основе современных производственных технологий, называют эти технологии, находят и выдают информацию о рабочих местах и их функциях. Освещают производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p>	Презентация «Промышленные предприятия Курганской области», «Технологический процесс».		
<b>6 класс. (2 часа).</b>					
<p>Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.</p>	2		Презентация «Энергообеспечение. Энергосбережение».		
<b>7 класс. (2 часа).</b>					
<p>Автоматизация промышленного производства. Автоматизация производства в лёгкой промышленности. Автоматизация производства в пищевой промышленности.</p> <p>Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях</p>	2	<p>Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить примеры.</p>	Презентация «Автоматизированное производство».		

высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.					
<b>8 класс. (6 часов).</b>					
3.1 Современный рынок труда. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.	1	Выполнять поиск и сохранение информации о современном рынке труда. Анализировать состояние рынка труда в регионе проживания.	Учебник, презентации: «Разделение труда», «Рынок труда – 2, «Трудовой рынок».		
3.2.Классификация профессий. Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда, целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.	3	Изучать информацию о путях получения профессий в учебных заведениях региона проживания. Выполнять поиск и сохранение информации о новых перспективных профессиях.	Учебник, презентации: «Классификация профессий», «Общая характеристика профессий», «Профессии. Классификация».		
3.3.Профессиональные интересы, склонности и способности. Понятия «профессиональные интересы, «склонности», «способности». Методики выявления к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория. Практическая работа. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории.	2	Выявлять склонности к группе профессий, коммуникативные и организаторские склонности. Выполнять профессиональные пробы. Выбирать образовательную траекторию.	Учебник, презентации: «Профессиональные интересы» - 2.		