

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЕТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ КОНТР-АДМИРАЛА ИВАНОВА В.Ф.»**

Программа согласована
на заседании МО
учителей технологии протокол №1
от «27» августа 2020г

Принята решением
педагогического совета
Протокол №1
от «28» августа 2020г.

Утверждена
Директором школы
приказ № 108
от «28» августа 2020 г.

**Рабочая программа учебного предмета
Технология. Индустриальные технологии.
5-8 классы
(срок реализации 3 года)**

**Составители: Кашин Пётр Валентинович, учитель технологии
высшей квалификационной категории**

Кетово 2020

Пояснительная записка

Нормативная основа разработки рабочей программы:

- Фундаментальное ядро содержания общего образования, М.: Просвещение, 2011 год (стандарты второго поколения);
- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897)
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ;
- Примерная программа основного общего образования (протокол от 8.04.15г. №1/15).
- Программа основного общего образования «Технология», 5-8 классы рекомендованная Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2012г. Авторы программы: А.Т. Тищенко, Н.В.Синица, В.Д.Симоненко.
- Основная общеобразовательная программа МКОУ «Кетовская средняя общеобразовательная школа имени контр-адмирала В.Ф.Иванова»

Учебно-методический комплект:

«Технология. Индустриальные технологии» (ФГОС) - учебники по программе А.Т. Тищенко для учащихся 5-6 классов. Авторы:

А.Т.Тищенко В.Д.,Симоненко, Издательство М., «Вентана-Граф» 2013 год.

«Технология» - поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д.Симоненко. Волгоград. Издательство «Учитель» 2007 г

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Технология», с позиции социализации учащихся, занимает ключевое место в системе общего образования. Его роль обусловлена объективно существующей потребностью подготовки обучающихся к самостоятельной трудовой жизни, к овладению массовыми профессиями.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, предваряется освоением обучающимися необходимого минимума теоретических сведений с опорой на лабораторные исследования, выполнение школьниками творческих и проектных работ.

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

- Технологическая культура производства,
- Культура и эстетика труда,
- Получение, обработка, хранение и использование технологической информации,
- Основы черчения, графики, дизайна,
- Знакомство с миром профессий,
- Влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека,
- Творческая и проектная деятельность

Исходя из необходимости учёта потребностей личности обучающихся, его семьи и общества, дополнительный учебный материал отбирается с учётом следующих предложений:

- распространённость изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания курса на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющие практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразующей деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;

- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития обучающихся.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта. Соответствующая тема по учебному плану программы предполагается в конце каждого года обучения с учётом возрастных особенностей школьников.

При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи (его потребительной стоимости).

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций; с химией при характеристике свойств конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

Описание места предмета в учебном плане:

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, информации, объектов природной среды.

Технология, для мальчиков изучается по основному направлению «Индустриальные технологии» и включает в себя раздел «Сельскохозяйственные технологии», в связи с тем, что в школе имеется сельскохозяйственный опытный участок.

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

Базисный учебный (образовательный) план образовательного учреждения на этапе основного общего образования содержит 238 учебных часа для обязательного изучения курса «Технология». В том числе: в 5 - 6 классах — по 68 ч, из расчета 2 ч в неделю, в 7 классах - по 34ч, из расчёта 1ч. в неделю, в 8 классах по 68 ч, из расчёта 1 час в неделю.

Результаты освоения предмета «Технология»

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Общие результаты технологического образования состоят:

- в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;
- в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования.

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностными результатами являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметными результатами являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами являются:

в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере результатом является:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере результатом является:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере результатом является:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате обучения учащийся овладеет:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыками использования распространенных ручных инструментов и приборов, планирования бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

познакомиться:

- с основными технологическими понятиями и характеристиками;
- с назначением и технологическими свойствами материалов;
- с назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- с видами, приемами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

- с профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;
- со значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

Выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;
- выбирать сырье, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;
- соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и электрооборудованием;
- осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально контроль качества изготавливаемого изделия (детали);
- находить и устранять допущенные дефекты;
- проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- распределять работу при коллективной деятельности;

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

- понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;
- формирования эстетической среды бытия;
- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;
- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;
- изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;
- изготовления или ремонта изделий из различных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;

- контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов;
- выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Содержание учебного предмета

5 класс

2.1. Сельскохозяйственные технологии (8 ч.)

2.1.1. Сельскохозяйственные технологии. Осенний период (6 ч.)

Теоретические сведения. *Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.* Уборка и учет урожая овощей, закладка урожая на хранение, оценка урожайности основных культур и сортов в сравнении со справочными данными, анализ допущенных ошибок. Отбор и закладка на хранение семенников двухлетних овощных культур, осенняя обработка почвы с внесением удобрений, описание типов почв пришкольного или приусадебного участка.

Практическая работа. Выбраковка овощных культур, подготовка к зиме, выбор экземпляров и заготовка материала для размножения, подготовка участка. Отбор посадочного материала овощных культур.

2.1.2. Сельскохозяйственные технологии. Весенний период (2 ч.)

Теоретические сведения. Подготовка семян к посеву, выбор способа подготовки почвы, внесение удобрений (компост). Выбор инструментов, разметка гряд, мульчирование посевов. Составление схемы простых. Подготовка посевного материала и семенников двухлетних растений, подготовка почвы, посеvy и посадки **овощей**, цветочно-декоративных растений, уход за ними. Проведение наблюдений

Практическая работа. Выбор культур для выращивания рассадным способом, подготовка и посев семян, уход за сеянцами, пикировка, высадка рассады в открытый грунт.

Профессиональное образование и профессиональная карьера.

2.2. Технология обработки древесины (24 ч.)

2.2.1. Древесина, виды, свойства и область применения (2 ч.)

Теоретические сведения. Виды древесных материалов, свойства и области применения. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Профессии, связанные с деревообрабатывающей промышленностью *Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.*

Практическая работа. Распознавание древесины и древесных материалов.

2.2.2. Графическое изображение деталей и изделий (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «изделие» и «деталь». Изучение и выполнение графических изображений изделия, линии и условные обозначения. Организация рабочего места. Конструирование и моделирование простейших изделий. Измерение, технический рисунок, эскиз, чертеж. *Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.*

Практическая работа. Выполнение технического рисунок, эскиз, чертеж изделия.

2.2.3. Этапы создания изделий (2 ч.)

Теоретические сведения. Сборочное изделие. Этапы создания изделия (последовательность выполнения работы). *Способы представления технической и технологической информации. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.*

Практическая работа. Собрать изделие по технологической карте.

2.2.4. Понятие о технологической документации и технологическом процессе.

Технологическая карта (2 ч.)

Теоретические сведения.

Технологический процесс. Технологическая документация, *технологическая карта*, назначение. Понятие спецификация, сборочный чертеж. *Технологический узел. Понятие модели. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.*

Практическая работа. Выполнить технологическую карту сборочного изделия.

Прочитать по сборочному чертежу и спецификации об изделии.

2.2.5. Инструменты и приспособления для обработки древесины. (17 ч.)

Теоретические сведения. Организация рабочего места учащегося для столярных работ. Разметка плоского изделия. Измерительные инструменты.

Инструменты и приспособления для обработки древесины. Соединение деталей из древесины. Техника безопасности при работе деревообрабатывающими инструментами. Зачистка и отделка изделия

Практическая работа. Работа с ручными инструментами для обработки древесины при пилении, строгании, сверлении. Соединение деталей гвоздями, шурупами, склеивание. Зачистка и отделка изделия.

2.2.6. Технология художественно-прикладной обработки материалов.(4 ч)

Технологии художественно-прикладной обработки материалов различными видами инструментов (два-три вида технологий по выбору учителя*). Разработка изделия с учетом прагматического назначения и эстетических свойств. Составление рабочей документации. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами.

Правила безопасности труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлами.

Контрольная работа по теме "Технология обработки древесины" (1 ч)

2.3. Технология обработки металла (16 ч.)

2.3.1. Роль металла в жизни человека. Назначение и устройство слесарного верстака и тисков (2 ч.)

Теоретические сведения. *Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.* Роль металла в жизни человека. Организация рабочего места для слесарной обработки. Устройство слесарного верстака и тисков. Уборка рабочего места. Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Практическая работа. Изучение истории металлургической промышленности.

2.3.2. Виды чёрных и цветных металлов, их характеристика. Свойства металлов (2 ч.)

Теоретические сведения. Виды чёрных и цветных металлов, их характеристика. Свойства металлов. Значение в различных отраслях производства. Свойства черных и цветных металлов. Сплавы.Особенности изделий из пластмасс. Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы *Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.*

Практическая работа. Изучение свойств черных и цветных металлов.

2.3.3.Обработка тонколистового металла.(11ч)

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Устройство настольного сверлильного станка. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы

Контрольная работа по теме "Технология обработки металла" (1 ч)

2.4.Технология домашнего хозяйства(8 ч.)

2.4.1 Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья.

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

Теоретические сведения. Интерьер жилого помещения. Эстетика и Экология жилища. Технология ухода за жилым помещением, одеждой, обувью.

Практическая работа. Изготовление полезных для дома вещей.

2.6. Технологии исследовательской и опытнической деятельности(10 ч)

2.6.1. Исследовательская и созидательная деятельность

Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. *Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (- его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.*

Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений. *Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.*

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

Контрольная работа за курс 5 класса (1 ч)

6 класс

2.1.1. Сельскохозяйственные технологии. Осенний период (8 ч.)

Теоретические сведения. Уборка и учет урожая овощей, закладка урожая на хранение, оценка урожайности основных культур и сортов, анализ допущенных ошибок, отбор и закладка на хранение семенников двулетних овощных культур, осенняя обработка почвы с внесением удобрений.

Понятие «сорт», «селекция». Требования к качеству сортов. Влияние экологической обстановки, климатических условий, вредителей и болезней на состояние растений. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов. Технология урожайности основных культур и сортов.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве

Практическая работа. Изучение сортов капусты. Уборка картофеля, семенников корнеплодов.

2.1.2. Сельскохозяйственные технологии. Весенний период (2ч.)

Теоретические сведения. Технологии выращивания растений рассадным, способом и в защищенном грунте. Особенности выращивания основных овощных и цветочно-декоративных культур региона рассадным способом, и в защищенном грунте. Способы размножения многолетних цветочных растений. Технология размножения растений делением куста, луковицами. Растительные препараты для борьбы с болезнями и вредителями. Правила безопасного труда при работе со средствами защиты растений. Виды защищенного грунта. Современные укрывные материалы, состав почвосмесей, подкормки. Защита растений от болезней и вредителей.

Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Профессиональное образование и профессиональная карьера. Спектр профессий.

Практическая работа. Выбор культур для выращивания рассадным способом, подготовка и посев семян, уход за сеянцами, пикировка, высадка рассады в открытый грунт. Посев и посадка овощей и цветов. Полив, рыхление почвы, прореживание всходов, прополка, подкормка растений, защита от болезней и вредителей. Зеленные культуры, капуста, свекла, морковь, петрушка, цветочные культуры.

2.2. Технология обработки древесины (24 ч.)

2.2.1 Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Виды продукции (2 ч.)

Теоретические сведения. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины. Виды продукции деревообрабатывающей промышленности. Профессии, связанные с заготовкой древесины. Техника безопасности при работе с древесиной. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов, механизмов и станков. *Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина.*

Практическая работа. Изучение видов продукции деревообрабатывающей промышленности.

2.2.3. Пороки древесины. Определение и изучение видов пиломатериалов (2 ч.)

Теоретические сведения. Пороки древесины: природные и технологические механические повреждения, плесневелость, деформация. Виды и применение пиломатериалов.

Практическая работа. Определение пороков древесины и видов пиломатериалов. Художественная резьба. Виды орнаментов.

2.2.4. Понятие о технологической документации и технологическом процессе. Технологическая карта (2 ч.)

Теоретические сведения. Технологический процесс. Технологическая документация, технологическая карта, назначение. Понятие спецификация, сборочный чертеж. *Простейшие роботы. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.*

Практическая работа. Выполнить технологическую карту сборочного изделия. Прочитать по сборочному чертежу и спецификации об изделии. *Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.*

2.2.5. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (8ч)

Теоретические сведения. Токарный станок: устройство, назначение. Организация рабочего места для работы на токарном станке. Инструменты и оснастка для работы на токарном станке. Технология токарных работ. Правила безопасности труда при работе на токарном станке. *Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы*

Практическая работа. Ознакомление с устройством и технологической оснасткой токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной, проверка станка на холостом ходу.

Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями, применяемыми при токарных работах. Выполнение рациональных приемов выполнения различных видов токарных работ.

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

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

Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

Контрольная работа по теме "Технология обработки древесины" (1 ч)

2.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (20 ч.)

2.3.1. Основные физико-механические свойства и область применения. (2ч)

Теоретические сведения. Конструкционные металлы и их сплавы, основные физико-механические свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Профессии, связанные с добычей и производством металлов. *Инновационные предприятия. Трансферт технологий.*

Виды, свойства и способы получения искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

Практическая работа. Распознавание видов металлов, сортового проката и искусственных материалов. Исследование твердости и пластичности металлов; оценка возможности их использования с учетом вида и предназначения изделия. Подбор заготовок для изготовления изделия.

2.3.2. Основные прокатные профили, их назначение. Устройство и назначение штангенциркуля (2 ч.)

Теоретические сведения. Основные прокатные профили, их назначение. Правила обращения со штангенциркулем. Приёмы измерения. Правила отсчёта размеров. Техника безопасности при работе.

Практическая работа. Измерение размеров деталей штангенциркулем. Техника безопасности при работе.

2.3.3. Технология ручной обработки металлов (8 ч) Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами. Резание слесарной ножовкой. Рубка металла. Способы механической, химической и декоративной лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Современные отделочные материалы и технологии нанесения декоративных и защитных покрытий.

Контрольная работа по теме "Технология обработки металла" (1 ч)

2.4. Технология домашнего хозяйства (6 ч.)

2.4.1 Технологии ремонтно-отделочных работ(6 ч)

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.

Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

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

Способы размещения декоративных элементов в интерьере.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ. *Взаимодействие со службами ЖКХ.*

2.7. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (8 ч)

2.7.1 Исследовательская и созидательная деятельность

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на

основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений.

Методы поиска научно-технической информации. Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве.

Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Контрольная работа за курс 6 класса (1 ч)

7 класс

2.1. Сельскохозяйственные технологии (4 ч.)

2.1.1. Сельскохозяйственные технологии. Осенний период (2 ч.)

Теоретические сведения. Двухлетние овощные культуры. Меры безопасности и правила личной гигиены. Уборка и учёт урожая. Биологические основы хранения овощей. Осенняя посадка. Хранение корнеплодов. Осенняя обработка почвы с внесением удобрений.

Практическая работа. Уборка урожая и закладка на хранение учёт урожая, подсчёт себестоимости продукции. Осенняя обработка почвы с внесением удобрения.

2.1.2. Сельскохозяйственные технологии. Весенний период (2 ч.)

Теоретические сведения. Технологии выращивания ягодных кустарников, плодовых растений. Строение плодовых растений. Закладка плодового сада. Обрезка плодовых деревьев и кустарников. Способы размножения растений. Правила безопасного и рационального труда в растениеводстве. Использование органических удобрений с учетом требований безопасного труда, охраны здоровья и окружающей среды. Технологии и средства защиты растений от болезней и вредителей. Понятие об экологической чистоте продукции растениеводства.

Практическая работа. Обрезка смородины. Изучение на образцах плодоносных образований.

2.2. Технология обработки древесины (12ч.)

Теоретические сведения.

2.2.2 Древесина, виды, свойства и области применения

Древесина, свойства древесины. Сушка древесины. Требования к хранению и сушке. Изменения свойств древесины после сушки.

2.2.5. Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение изделия

2.2.7. Понятие о технологической документации и технологическом процессе. Технологическая карта

Современные информационные технологии. Спецификация составных частей изделия и материалов на технической и технологической документации. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта и ее назначение. Использование ЭВМ для подготовки графической документации.

Основные технологические операции ручной обработки древесины и древесных материалов, особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка деталей и изделий.

Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Технологии изготовления деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

2.2.10. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной и металлами в России.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов различными видами инструментов (два-три вида технологий по выбору учителя*). Разработка изделия с учетом прагматического назначения и эстетических свойств. Составление рабочей документации. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами

Практическая работа. Изучение способов сушки древесины на предприятии. Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями.

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

Защитная и декоративная отделка изделия. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Контрольная работа по теме "Технология обработки древесины" (1 ч)

2.3. Технология обработки металла (6 ч.)

2.3.5. Классификация и термическая обработка стали. Назначение и устройство винторезного станка (12 ч.)

Теоретические сведения. Классификация и термическая обработка стали. Конструкционные металлы и их сплавы, основные физико-механические свойства и область применения. Виды, способы получения и обработки отливок из металла. Исследование технологических свойств металлов. Виды, свойства и способы получения искусственных материалов. Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы подготовки к работе, приемы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки

и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

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

Современные обрабатывающие центры и станки с числовым программным управлением. Роботизированные комплексы. Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов.

Виды соединений деталей из металлов и искусственных материалов, их классификация. Особенности выполнения сборочных работ.

Правила безопасности труда при выполнении работ на металлорежущих станках.

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

Практическая работа. Ознакомление с видами современных ручных технологических машин и инструментов.

Изготовление деталей по технической документации.

Изучение устройства токарного и фрезерного станков. Проверка работы станков на холостом ходу. Регулировка станков (вспомогательные механизмы и приспособления). Установка режущего инструмента на станках.

Организация рабочего места.

Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках.

Контрольная работа по теме "Технология обработки металла" (1 ч)

2.4. Технология домашнего хозяйства (2ч)

2.4.1 Технологии ремонтно-отделочных работ

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.

Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

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

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

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Окраска поверхностей. Подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор

обойного клея под вид обоев. Наклейка различных типов обоев (на лабораторных стендах).

2.8 Технологии исследовательской и опытнической деятельности (6 ч)

2.8.1 Исследовательская и созидательная деятельность

Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.

Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений.

Методы поиска научно-технической информации. Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве.

Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

Социальные сети как технология.

Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.

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

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Примерные темы практических работ

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации и создание баз данных с использованием ЭВМ.

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием компьютера, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с возможной рыночной ценой

товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Изделия из древесины и поделочных материалов:

- предметы обихода и интерьера, головоломки, настольные игры, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажеры, модели автомобилей, судов и т. д., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок, раздаточные материалы для учебных занятий, оборудование для лабораторных и практических работ, спортивные тренажеры и др.

Изделия из сплавов металлов и искусственных материалов:

- ручки для дверей, головоломки, блесны, элементы интерьера, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, багажники для велосипедов, подставки для цветов, макеты структур химических элементов, наглядные пособия, оборудование для лабораторных работ и др.

Контрольная работа за курс 7 класса (1 ч)

8 класс

.

2.5. Электротехника (12ч)

2.5.1 Электромонтажные и сборочные технологии -4 часа

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах ее сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Подсоединение проводов к электрическому патрону, выключателю, розетке. Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии

для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Электроника (фотоника).

Электрическая схема.

2.5.2 Электротехнические устройства с элементами автоматики (4 ч)

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

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

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

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

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

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

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

Сборка и испытание модели автоматической сигнализации о достижении максимального уровня жидкости или температуры (из деталей электроконструктора).

2.5.3 Бытовые электроприборы - 4 часа. Энергетическое обеспечение нашего дома.

Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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

2.6. Современное производство и профессиональное самоопределение. Сферы производства и разделения труда. Профессиональное образование и профессиональная карьера. (4 ч.)

- **Источники получения информации о профессиях, уровни профессионального образования, условия поступления в учебные заведения (2 ч.)**

Теоретические сведения. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.

Пути получения профессионального образования

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса. Профессиональные качества личности и их диагностика. Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Условия поступления в профессиональные учебные заведения. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

- **Проведение профессиональных проб (2 ч.)**

Практическая работа. Проведение профессиональной пробы. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Бизнес план. (1 ч)

Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Практическая работа. Создать проект бизнес плана.

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

Тематическое планирование с определением основных

.
5 класс

Основное содержание	час	Характеристики видов деятельности
Раздел 1.Технология обработки конструкционных материалов 42 ч		
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	18	Распознавать материалы по внешнему виду и по технической документации. Составлять последовательность операций на рабочем месте. Выполнять измерения.
	2-18	Выполнять упражнения с ручными инструментами. Соблюдать правила безопасности труда.
Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	16	Распознавать виды материалов. Оценивать качество технической документации. Составлять последовательность операций. Выполнять действия на основе технической документации. Оценивать качество результатов деятельности. Выбирать материалы для представления презентации результатов.
	2-16	Оценивать экологическую безопасность материалов. Соблюдать правила безопасности труда.
Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	2	Управлять сверлильным станком. Организовывать работу по технологической документации. Оформлять рабочее место труда. Профессиональное самоопределение.
	2-2	Соблюдать правила безопасности
Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	6	Анализировать особенности различных материалов. Формулировать техническое задание на проект. Документально оформлять проект. Организовывать технологический процесс. Планировать работу. Выбирать приемы выполнения работ. Соблюдать правила безопасности. Самоопределение.
	2-6	
Раздел 2.Технологии домашнего хозяйства		
Интерьер жилого помещения. Эстетика и экология жилищ. Технология ухода за жилым помещением . одеждой и обувью. Изготовление полезных вещей для дома.	8	Уход за различными видами половых покрытий. Средства для ухода за раковинами и посудой. Использование современных средств ухода за одеждой и обивки мебели. Выбор технологий для ремонта окон. Утеплять окна в зимний период.
	2-8	Выполнение домашних работ. Выполнение лакокрасочных покрытий и сколы. Осваивать приемы глажки одежды и обивки мебели. Профессиональное самоопределение.
Раздел 3.Технологии исследовательской опытнической и проектной деятельности		
Исследовательская деятельность	10	Обосновывать идею изделия на основе анализа информации в печатных изданиях и интернете. Анализировать возможности изготовления изделий. Выполнять дизайн-проектирование с применением эскизов и моделей. Графически оформлять проект. Подготавливать документацию. Оценивать эффективность рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Проводить презентацию проекта
	2-10	
Раздел 4. Сельскохозяйственные технологии- 8 ч.		
Технология выращивания овощных и цветочно-декоративных культур.	8	Планировать весенние и осенние работы в саду и огороде, выбирать культуры, планировать севообороты, выбирать технологию, использовать агротехнические приемы выращивания. Соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды. Оценивать урожайность основных культур.
Профессиональное образование и профессиональная карьера		

		анализировать допущенные ошибки. Профессиональное самоопределение. С
Итого:	68 ч.	

6 класс	Раздел 1.	Технология обработки конструкций
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	10	Распознавать материалы по внешнему виду и документацию. Составлять последовательность работ на рабочем месте. Выполнять измерения. Выполнять разметку. . Управлять сверлильным и токарным станком. Читать техническую и технологическую документацию. Оформлять и представлять результаты работы. Профессиональное самоопределение. Соблюдать правила безопасности труда.
	2-10	
Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.	8	Распознавать материалы по внешнему виду и документацию. Составлять последовательность работ на рабочем месте. Выполнять измерения. Выполнять разметку. . Управлять сверлильным и токарным станком. Читать техническую и технологическую документацию. Оформлять и представлять результаты работы. Профессиональное самоопределение. Соблюдать правила безопасности труда.
	2-8	
Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	16	Распознавать виды материалов. Оценивать качество результатов деятельности. Выбирать инструменты и материалы. Читать техническую документацию. Составлять последовательность работ на рабочем месте. Выполнять действия на основе технологической документации. Оформлять и представлять презентацию результатов работы. Оценивать экологическую безопасность.
	2-16	
Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	2	Управлять сверлильным станком. Организовывать рабочее место. Читать технологическую документацию. Оформлять и представлять результаты работы. Соблюдать правила безопасности труда. Профессиональное самоопределение.
	2-2	
Технологии художественно-прикладной обработки материалов	8	Анализировать особенности различных материалов. Формулировать техническое задание на работу. Разрабатывать и документально оформлять проект. Планировать технологический процесс. Планировать приемы выполнения работ. Соблюдать правила безопасности. Профессиональное самоопределение.
	2-8	
Раздел 2 Технологии домашнего хозяйства 6 ч		
Технологии ремонтно- отделочных работ. Простейший ремонт сантехнического оборудования.	6	Осуществлять оптимальную подготовку рабочего места. Подбирать инструменты. Выбирать материалы по каталогам и образцам. Выбирать способ оформления тем декоративными элементами. Оснащения и канализации в школе и дома. Приспособлениями. Проектировать и изготавливать. Разбирать и собирать элементы изученных технологических операций. Профессиональное самоопределение
	2-6	
Раздел 3. Технологии исследовательской опытнической и проектной деятельности 8ч		

Исследовательская и созидательная деятельность	8	Обосновывать идею изделия на основе информации в печатных изданиях и информации о возможностях изготовления изделий. Составлять варианты изделий. Разрабатывать варианты рекламы изделия. Оформлять проектные материалы. Проводить самооценку.
	2-8	
Раздел 5 Технологии сельскохозяйственных работ 10 часов		
Технология выращивания плодовых и ягодных культур	10	Осваивать общие приемы выращивания плодовых и ягодных культур, оценки их состояния, выбора материала для размножения. Проводить самооценку.
Профессиональное образование и профессиональная карьера		
Итого:	68 ч.	
7 класс Раздел 1. Технология обработки конструкционных материалов 22 ч		
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	6	Составлять последовательность выполнения работ. Выполнять измерения. Выполнять упражнения по правилам безопасности труда
	2-6	
Технология машинной обработки древесины и древесных материалов	6	Управлять сверлильным и токарным станками. Читать техническую и технологическую документацию. Оформлять и представлять проекты. Проводить профессиональное самоопределение. Соблюдать правила безопасности труда
	2-6	
Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	2	Читать техническую документацию. Составлять последовательность операций. Выполнять упражнения по правилам безопасности труда
	2-2	
Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	4	Знакомиться с видами современных ручных инструментов. Читать технические рисунки, эскизы и чертежи. Определять последовательность выполнения работ. Изучать устройство фрезерного станка. Организовывать работу в бригаде. Контролировать качество деталей. Соблюдать правила безопасности труда. Проводить профессиональное самоопределение.
	2-4	
Технологии художественно-прикладной обработки материалов	4	Анализировать особенности различных материалов. Формулировать техническое задание на проект. Документально оформлять проект. Планировать технологический процесс. Планировать выполнение работ. Соблюдать правила безопасности труда.
	2-4	
Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства 2ч		
Технологии ремонтно-отделочных работ	2	Определять составляющие системы. Осваивать приемы пользования инструментами. Изготавливать простые инструменты. Тренироваться в выполнении работ. Проводить профессиональное самоопределение
Раздел 3. Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности 6ч		
Исследовательская и созидательная деятельность	6	Обосновывать идею изделия на основе информации в печатных изданиях и информации о возможностях изготовления изделий. Выполнять дизайн-проектирование с помощью эскизов и моделей. Графически оформлять проекты. Подготавливать документацию. Оценивать результаты работы.
	2-6	

		рекламы. Подготавливать пояснительную документацию. Проводить презентацию проекта
Раздел 4 Технологии сельскохозяйственных работ 4 ч.		
Технология выращивания растений рассадным способом и в защищённом грунте. Профессиональное образование и профессиональная карьера	2	Оценивать ситуацию на рынке труда по предложениям работодателей на региональном уровне. Составлять базу данных о путях профессионального образования. Проводить самодиагностику способностей, склонностей. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Анализировать рынок образования и трудоустройства. Участвовать в профессиональном самоопределении
Итого:	34ч.	
8 класс		
Раздел 1. Технология обработки конструкционных материалов 16 ч		
Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	16	Знакомиться с видами современных ручных инструментов. Читать технические рисунки, эскизы и чертежи деталей на станках. Определять последовательность операций по сборке деталей. Читать документацию. Организовывать рабочие места. Определять размеры при изготовлении деталей. Изготавливать детали по чертежу. Контролировать визуально и инструментально качество и устранять их. Соблюдать правила безопасности. Профессиональное самоопределение
Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства 10ч		
Бюджет семьи	6	Оценивать источники дохода семьи. Планировать расходы в бюджете семьи. Анализировать свойства товаров. Усваивать и трактовать потребности потребителей. Проектировать возможные варианты
Технологии ремонтно-отделочных работ	4	Осуществлять оптимальную подготовку поверхностей. Подбирать инструменты. Выбирать материалы по каталогам и образцам. Выполнять эскизы оформления стен и потолков. Выполнять работы по благоустройству приусадебного (пришкольного.) участка с помощью специальных программ ЭВМ
Раздел 3. Электротехника 12 ч		
Электромонтажные и сборочные технологии.	4	Читать схемы. Собирать электрические цепи. Тренироваться в использовании инструментов. Выполнять технологические операции по монтажу электрифицированных установок. Контролировать безопасность труда и электробезопасность электроприборов и цепей. Исследовать устройство оборудования с учетом гигиенических требований. Обеспечивать безопасной эксплуатации электроустановок
Электротехнические устройства с элементами автоматики	4	Исследовать схемы и цепи электроустановок. Проверять работоспособность объектов. Профессиональное самоопределение
Бытовые электроприборы	4	Оценивать эксплуатационные параметры бытовых приборов. Характеристика источников света. Подбор функциональных требований. Электропроводка. Правила безопасной эксплуатации электроприборов
Раздел 4. Технологии исследовательской и опытнической деятельности 12ч		

Исследовательская и созидательная деятельность	12	Обосновывать идею изделия на основе информации в печатных изданиях и иных возможностей изготовления изделий. Выполнять дизайн-проектирование с прэскизы и модели. Графически оформлять. Подготавливать документацию. Разрабатывать пояснительную записку. Оформлять пр
	2-12	
Раздел 5. Современное производство и профессиональное обра		
Сферы производства и разделения труда. Профессиональное образование и профессиональная карьера.	2	Анализировать структуру предприятия
	2-4	Исследовать деятельность производств сервиса. Проведение профессиональных
Раздел 6 Технологии сельскохозяйственных работ 14 ч.		
Организация производства продукции растениеводства на пришкольном участке и в личном подсобном хозяйстве	12	Определять примерный объем производ культуры с учетом потребностей семьи Составлять план размещения культур н возможности реализации излишков рас
	2-12	
Профессиональное образование и профессиональная карьера	2	Оценивать ситуацию на рынке труда по предложения работодателей на региона составлять базу данных о путях профес самодиагностику способностей, склонн диагностику склонностей и качеств образования и трудоустройства. Уча Профессиональное самоопределение.
Всего: 238 ч.	Итого:.	68ч.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

Для обучающегося:

1. Технология. Индустриальные технологии 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Т.Тищенко, В.Д. Симоненко, М: «Вентана – Граф», 2013г.
2. Технология. Индустриальные технологии 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Т.Тищенко, В.Д. Симоненко, М: «Вентана – Граф», 2013г.
3. Справочник по трудовому обучению 5-8 классы под редакцией И.А.Карабанова, М: «Просвещение» , 1991г.

Для учителя:

1. Технология. Индустриальные технологии 5 класс. Методическое пособие под редакцией А.Т. Тищенко, М: «Вентана-Граф», 2016г.
2. Технология. Индустриальные технологии 6 класс. Методическое пособие под редакцией А.Т. Тищенко, М: «Вентана-Граф», 2016г.
3. Объекты труда 5 класс. Методическое пособие под редакцией В.И.Коваленко, М: «Просвещение» , 1990г.
4. Технический справочник учителя труда. 5-8 классы . Под редакцией Ю.А.Боровкова, М: «Просвещение», 1980г.
5. Обработка древесины в школьных мастерских. Книга для учителей технического труда под редакцией Э.В.Рихвк, Мб «Просвещение» . 1984г.
6. Обработка металла в школьных мастерских. Книга для учителя технического труда под редакцией П.Х Мигур, М: «Просвещение». 1991г.
7. Раздаточные материалы по технологии (технический труд) 5-6 классы . Пособие под редакцией А.К.Бешенкова , М: «Дрофа», 2003г.

Список общеобразовательных сайтов и порталов.

www.edu.ru- Российское образование. Федеральный образовательный портал.

www.rusedu.info

catalog.iot.ru- Каталог образовательных ресурсов сети Интернет

www.uroki.net

Tudovik.narod.ru- Технология и трудовое обучение.

<http://bookoliki.gmsib.ru>- Библиотечно- информационный центр.

Перечень наглядного оборудования. Учебные плакаты, схемы, таблицы.

1Правила электробезопасности.

2Монтаж электропроводки.

3Электробытовые машины.

4Электрическая цепь.

5Электротехнические изделия.

6Монтаж электрической цепи светильника.

7Соблюдение ПТБ при электромонтажных работах.

8Осветительная сеть.

9Элементы электрической цепи и их графическое обозначение.

10Применение электромагнита.

11Схема прибора электромагнитной системы.

12Схема прибора магнитоэлектрической системы.

13Схема однополупериодного выпрямителя.

14Электрическая цепь.

15Монтаж электрической проводки.

16оконцевание проводов.

17Передача информации с помощью электромагнитных волн.

18Транзисторы.

19Динамические головки.

20Автоматические устройства.

21Асинхронный электродвигатель.

22ПТБ при работе на электроточиле.

23ПТБ при работе на токарном станке СТД-120.

24ПТБ при работе на станке ТВ-6.

25ПТБ при пилении древесины.

26ПТБ при рубке металла.

27ПТБ при работе на сверлильном станке.

28ПТБ при работе фрезерном станке НГФ-110.

29ПТБ при строгании, резании и опиливании металла.

30Рабочему месту рабочий порядок.

31Памятка для учащегося.

32ПТБ при долблении древесины.

33Соблюдение ПТБ при термической обработке металла.

34Технические характеристики станка ТВ-6, НГФ-110 и штангенциркуля ШЦ-

35Типовые детали машин.

36Кинематическая схема станка ТВ-6.

37Кинематическая схем станка НГФ-110.

39Нарезание резьбы на стержне.

40Нарезание резьбы в отверстиях.

41Термическая обработка углеродистых сталей.

42Технический рисунок и чертёж детали призматической формы.

43Соединение на гвоздях, шкантах, шурупах на клею.

44Получение одинарного шипового соединения.

45Изготовление детали из листового металла.

46Токарный станок по обработке древесины.

47Настольный горизонтальный сверлильный станок.

48Детали машин.

49Условные обозначения механических передач.

50Механизмы токарно-винторезного станка.

51Стол и консоль фрезерного станка.

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате обучения учащийся овладеет:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыками использования распространенных ручных инструментов и приборов, планирования бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

познакомиться:

- с основными технологическими понятиями и характеристиками;
- с назначением и технологическими свойствами материалов;
- с назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- с видами, приемами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;
- с профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;
- со значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

Выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;
- выбирать сырье, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;

- соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и электрооборудованием;
- осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально контроль качества изготавливаемого изделия (детали);
- находить и устранять допущенные дефекты;
- проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- распределять работу при коллективной деятельности;

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

- понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;
- формирования эстетической среды бытия;
- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;
- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;
- изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;
- изготовления или ремонта изделий из различных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов;
- выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Учащийся получит возможность научиться:

- правильно организовывать и осуществлять несложную проектную деятельность, искать нужные технологические решения; необходимости планировать и организовывать свою работу с учётом имеющихся ресурсов и условий;

-осуществлять презентацию, простейшую экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта своего труда.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Учащийся научится:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать несложные технические рисунки и эскизы;
- выполнять простейшие технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- выполнять технологические операции создания или ремонта несложных материальных объектов из древесины, тонколистового металла и искусственных материалов.

Учащийся получит возможность научиться:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- выполнять технологические операции создания или ремонта материальных объектов.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Учащийся научится:

-выполнять мелкий ремонт одежды, чистить свою обувь, производить несложный ремонт лакокрасочного покрытия предметов домашнего и школьного интерьера.

Учащийся получит возможность научиться:

- пришить пуговицу и зашить незначительно порвавшуюся одежду;
- отремонтировать парту или стул в своём классе, а затем и провести несложный ремонт предметов домашней мебели.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Учащийся научится:

- задумываться о планировании предстоящих работ и выполнять несложные учебные технологические проекты: с помощью учителя выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; составлять небольшую технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять несложный технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

