

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Кислянская средняя общеобразовательная школа»  
Юргамышского района

Рассмотрено  
на заседании методического совета  
МКОУ «Кислянская СОШ»  
Протокол № 1 от 27.08.18



Утверждаю:  
Директор МКОУ «Кислянская СОШ»  
Ковалева В.А.  
Приказ № 44 от 28.08.18

## Рабочая программа учебного предмета «Технология» 5-8 классы.

Автор-составитель:  
Санкин А. А., учитель  
Технологии.

с. Кислянское 2018г.

## **Пояснительная записка**

### **Программа составлена на основе следующих документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897);
- Учебного плана ОУ МКОУ « Кислянская СОШ»
- Положения о рабочих учебных программах ОУ МКОУ « Кислянская СОШ»
- Примерной программы основного общего образования по технологии с учетом примерной программы по учебному предмету Технология: 5-8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В.Синица.- М.: Вентана - Граф, 2015.-144с.
- Реализация данной программы предусмотрена **на основе УМК:**

1. Технология. Индустриальные технологии : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 192 с. : ил.

2. Технология. Индустриальные технологии : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 192 с. : ил.

3. Технология. Индустриальные технологии : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 176 с. : ил.

4.Технология. Индустриальные технологии : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Симоненко В.Д, Электров А.А., Гончаров Б.А. М. : Вентана-Граф, 2019. — 160 с. : ил.

**Место учебного предмета** Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. На изучение предмета «Технология» в учебном плане МКОУ « Кислянская СОШ» отводится:

- 5 класс 68 часов из расчета 2 часа в неделю на 34 учебные недели;
- 6 класс 68 часов из расчета 2 часа в неделю на 34 учебные недели;
- 7 класс 68 часов из расчета 2 часа в неделю на 34 учебные недели;
- 8 класс 34 часов из расчета 1 час в неделю на 34 учебные недели.

### **Цели и задачи изучения предмета.**

#### **Цели изучения курса:**

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

### **Задачи изучения курса:**

- приобретение знаний о взаимодействии природы, общества и человека, об экологических проблемах и способах их разрешения, о негативных последствиях влияния трудовой деятельности человека, элементах машиноведения, культуры дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов, художественной обработке материалов, об информационных технологиях;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- овладение способами деятельности:
- умение действовать автономно: защищать свои права, интересы, проявлять ответственность, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники;
- способность работать с разными видами информации: диаграммами, символами, текстами, таблицами, графиками, критически осмысливать, полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;

### **Общая характеристика учебного предмета:**

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, информации, объектов природной среды. Учебный предмет изучается по направлению «Индустриальные технологии». Данный компонент программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы, лабораторные 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. Изучение предмета «Технология» обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся.

### **Межпредметные связи учебного предмета:**

Рабочая программа предмета «Технология» составлена с учетом полученных учащимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

Обучение технологии предполагает широкое использование *межпредметных связей*. Это связи с *алгеброй и геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений;

с *химией* при изучении свойств конструкционных материалов; с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с *историей* и *искусством* при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов, *информатикой* и *ИКТ* при поиске информации, подготовке презентаций, *риторикой* при защите творческих проектов, *ОБЖ* при работе с источниками повышенной опасности.

Самым важным для себя в обучении школьников формирование у них творческого подхода к выполнению учебно-трудовых заданий, стремление применять полученные знания и умения с пользой для себя и окружающих. Это - непростая задача, которая должна решаться на каждой ступени обучения. Без преемственности тут не обойдешься.

### **Преемственность учебного предмета:**

Преемственность в обучении состоит в установлении необходимой связи, последовательности и правильного соотношения между частями учебного предмета, в единстве требований, предъявляемых к знаниям, умениям, навыкам учащихся, формам, методам и приемам учебной работы. Отсутствие преемственности в обучении приводит к резкому снижению успеваемости учащихся.

## **Планируемые результаты изучения предмета «Технология»:**

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- Проявлять познавательные интересы и активность в данной области предметной технологической деятельности;
- Выражать желание учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- Развивать трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- Овладевать установками, нормами и правилами научной организации умственного физического труда;
- Самооценивать умственные и физические способности для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- Уметь самоопределяться в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- Планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- Осознавать необходимость общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- Бережно относиться к природным и хозяйственным ресурсам;
- Готовиться к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- Проявлять технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- Самооценивать готовность к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

## **Метапредметные результаты:**

- Алгоритмизировать планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- Определять адекватные имеющиеся организационные и материально-технические условия способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- Комбинировать известные алгоритмы технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- Проявлять инновационные подходы к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
  - Искать новые решения возникшей технической или организационной проблемы;
  - Самостоятельно организовывать и выполнять различные творческие работы по созданию технических изделий;
- Моделировать виртуальные и натурные технические объекты и технологические процессы;
- Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- Отражать в устной или письменной форме результаты своей деятельности;
- Выявлять потребности, проектировать и создавать объекты, имеющие потребительную стоимость:
  - Выбирать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- Использовать дополнительную информацию при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- Согласовывать и координировать совместную познавательно-трудовую деятельность с другими ее участниками;
- Объективно оценивать вклад своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- Оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- Диагностировать результаты познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- Обосновать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- Соблюдать нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- Соблюдать нормы и правила безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

## **Предметные результаты**

ученик **научится**

- Осознавать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества; формировать целостное представление о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснять социальные и экологические последствия развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- Овладевать методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- Овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- Формировать умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- Развивать умения применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов в современном производстве или сфере обслуживания;
- Формировать представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.
- Развивать инновационную творческую деятельность в процессе решения прикладных учебных задач
- Активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и формировать универсальные учебные действия;
- Совершенствовать умения выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- Формировать представление о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- Формировать способность придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту
- Демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.
- Называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- Называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- Объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий мерой их технологической чистоты;
- Получать опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.
- Следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- Оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- Проводить оценку и испытание полученного продукта;
- Проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- Описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- Анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- Получить и проанализировать опыт конструирования конкретных механизмов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- Характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- Разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- Характеризовать группы предприятий региона проживания,
- Характеризовать организации профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- Анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- Анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором реализацией образовательной траектории,
- Анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- Получать опыт поиска, извлекать, структурировать и обрабатывать информацию о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.
- Рационально использовать учебную и дополнительную техническую и технологическую информацию для проектирования и создания объектов труда;
- Оценивать технологические свойства сырья, материалов и областей их применения;
- Ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- Владеть алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- Классифицировать виды и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- Распознавать виды, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- Владеть кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- Применять общенаучные знания по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществлять технологические процессы для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- Владеть способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- Применять элементы прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.
- Планировать технологический процесс и процесс труда;
- Подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии;
- Проводить необходимые опыты и исследований при подборе сырья, материалов проектировании объекта труда;
- Подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- Проектировать последовательность операций и составление операционной карты работ;
- Выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- Соблюдать нормы и правила безопасности труда, пожарной безопасности, правила санитарии и гигиены;
- Соблюдать трудовую и технологическую дисциплину;
- Обосновывать критерии и показатели качества промежуточных и конечных результатов труда;

- Выбирать и использовать коды, средства и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- Подбирать и применять инструменты, приборы и оборудование в технологических процессах с учетом областей их применения;
- Контролировать промежуточные и конечные результаты
- Выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- Документировать результаты труда и проектной деятельности;
- Рассчитывать себестоимость продукта труда;
- Оценивать возможную прибыль с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- Оценивать свою способность и готовность к труду в конкретной предметной деятельности;
- Оценивать свою способность и готовность к предпринимательской деятельности;
- Выбирать профиль технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- Выражать готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- Согласовать свои потребности и требования с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- Осознавать ответственность за качество результатов труда;
  - Стремиться к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.
  - Проектировать изделия и рационально эстетически организовывать работу;
  - Моделировать художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
  - Разрабатывать варианты рекламы выполненного объекта или результатов труда;
  - Эстетически и рационально оснащать рабочее место с учетом требований эргономики и научной организации труда;
  - Рационально выбирать рабочий костюм и опрятно содержать рабочую одежду;
  - Формировать рабочую группу для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
  - Выбирать знаковые системы и средства для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
  - Оформлять коммуникационную и технологической документацию с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
  - Разрабатывать варианты рекламных образов, слоганов и лейблов;
  - Развивать моторику и координацию движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
  - Достигать необходимую точность движений при выполнении различных технологических операций;
  - Соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- Сочетать образное и логическое мышление в процессе проектной деятельности.

*ученик получит возможность научиться*

- *Формировать целостное представление о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;*
- *Уяснить социальные и экологические последствия развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;*

- *Приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*
- *Предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *Анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*
- *Выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
- *Модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *Оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.
- При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

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

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

#### **Выпускник научится:**

- называет и характеризует актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называет и характеризует перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- объясняет 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 экологической чистоты;

- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

**Выпускник научится:**

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивает условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

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

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

- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- проводит анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализирует возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации технологических проектов, предполагающих:

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

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта; получил и проанализировал опыт конструирования конкретных механизмов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

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

**Выпускник научится:**

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

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

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

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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.

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

Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Производственные технологии. Промышленные технологи. Технологии сельского

хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов

В заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

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

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

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ - инструментов.

Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

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

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительское качество пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

## **2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

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

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

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

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

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительское качество пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

## **2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

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

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

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

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

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

Составление технологической карты известного технологического процесса.

Апробация путей оптимизации технологического процесса.

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

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

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

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

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

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

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).

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

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

Разработка и реализация 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.

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

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

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии.

Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения : права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и (или) модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

## **Содержание программы направление «Индустриальные технологии»**

### **5 класс**

#### **1. Вводный урок. Творческий проект. Этапы выполнения проекта (2 ч)**

Теоретические сведения. Технология как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования и правила внутреннего распорядка при работе в школьных мастерских. Организация теоретической и практической частей урока.

Практические работы. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения курса «Технология» в 5 классе. Знакомство с библиотекой кабинета, электронными средствами обучения.

## **2. Раздел. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов (28 ч)**

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

Теоретические сведения. Древесина как природный конструкционный материал, ее строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение детали и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертеж. 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.

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ. 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 приемами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистки деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

### **Тема. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (14 ч)**

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

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности их обработки. 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 назначения и способы применения. Графическое изображение

деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки графической документации.

Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

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

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

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

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклепками. 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.

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ. 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.

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

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

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

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

### **Тема. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч)**

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

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала по эскизам, чертежам и технологическим картам.

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ. Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

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

### **Тема. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (16 ч)**

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. Приемы выполнения работ. Правила безопасного труда.

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

Примерные темы лабораторно-практических и практических работ. Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к созданному изделию.

Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

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

### **3. Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (20 ч)**

#### **Тема. Исследовательская и созидательная деятельность (20 ч)**

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

Особенности 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, варианты отделки).

Подготовка графической и технической документации. Расчет стоимости материалов для изготовления изделий. Окончательный контроль и оценка проекта.

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

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

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

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

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

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера, стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки и др.

Варианты творческих проектов из металла и искусственного материала: предметы обихода и интерьера, отвертка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей и др.

## **6 класс**

### **1. Вводный урок. О предмете «Технология» в 6 классе. Творческий проект. Требования к творческому проекту(2ч)**

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Правила безопасного труда при работе в школьных мастерских.

(проектного) задания. Источники информации при выборе темы проекта. Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Применение персонального компьютера (ПК) при проектировании изделий.

### **2. Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов (30ч)**

#### **Тема. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16 ч)**

Заготовка древесины.машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Пороки древесины.отходы древесины и их рациональное использование.

*Практические работы*

- Распознавать в заготовках природные и механические пороки древесины по их внешнему виду.
- Выбирать материалы в соответствии с назначением изделия.

Физические, механические и технологические свойства древесины.общие принципы выбора заготовок из древесины (с учетом её свойств) для изготовления деталей и изделий, имеющих различное функциональное назначение.

*Практические работы*

- Провести исследование плотности и влажности древесины по объему и весу образца
- Анализировать пригодность заготовки для изготовления изделий с учетом свойств древесины.

Графические изображения деталей цилиндрической и конической формы. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

*Практические работы*

- Выполнение эскиза детали цилиндрической или конической формы
- Чтение сборочного чертежа изделия из древесины

Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины. Иллюстрация примеров технологических карт. Использование ПК для подготовки графической документации.

*Практические работы*

- Определять последовательность сборки изделия по технологической документации
- Разрабатывать технологические карты изготовления детали из древесины.

Соединение брусков из древесины: внакладку на клею, с помощью шкантов. Технология соединения брусков, применяемые инструменты и приспособления, правила безопасного труда.

*Практические работы*

- Изготовление изделия из древесины, соединяя бруски на клею внакладку (вполдерева): ступенчато и врезкой
- Контроль качества полученного изделия

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Практические работы*

- Изготовление детали, имеющей цилиндрическую и коническую форму ручными столярными инструментами, соблюдая правила безопасного труда
- Контроль качества готовой детали

Токарный станок по обработке древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок из древесины. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

*Практические работы*

- Настройка токарного станка для обработки заготовки необходимого диаметра и длины
- Установка на шпиндель патрона, трезубца, планшайбы
- Настройка подручника для выполнения продольного, поперечного и продольно-поперечного точения.

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приемы точения заготовок, шлифования заготовок, подрезания торцов. Контроль качества деталей.

*Практические работы*

- Подготовка заготовки для её последующего точения на токарном станке
- Подготовка дереворежущих инструментов
- Изготовление детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с соблюдением правил безопасного труда

-Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ. Подготовка поверхностей деталей перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Правила безопасной работы с красками и эмалями.

*Практические работы*

-Подготовка (грунтовка, шпатлевание и зачистка) и окрашивание поверхностей деталей и изделий

**Тема. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (14ч)**

Металлы и их сплавы, область применения. Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Демонстрация образцов металлов, сплавов, искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, способ получения, область применения. Демонстрация образцов сортового проката. Принципы выбора сортового проката в качестве заготовки в зависимости от вида детали.

*Практические работы*

-Распознавание образцов металлов и сплавов, искусственных материалов

- Выбор заготовки из сортового проката для изделия в соответствии с его назначением.

Чертежи деталей из сортового проката. Сборочные чертежи изделий из металлов. Чтение сборочных чертежей. Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых размеров.

*Практические работы*

-Составление чертежа (эскиза) детали из сортового проката

- Ознакомление с устройством штангенциркуля

- Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из сортового проката.

Технологическая карта на изготовление детали из сортового проката. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

*Практические работы*

- Анализ эскиза детали из сортового проката

- Разработка технологической карты изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приемы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металлов и пластмасс. Приспособления.

Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

*Практические работы*

- Разметка и резание слесарной ножовкой заготовок из металлов и пластмасс

- Контроль качества выполненной работы.

Технологическая операция рубки металлов ручными инструментами. Приемы и особенности рубки металлов зубилом. Рубка металлов в тисках и на плите. Правила безопасной работы.

*Практические работы*

- Выполнение по разметке рубки заготовки из металлов в тисках и на плите, соблюдая правила безопасной работы

- Изготовление детали из металлов и искусственных материалов по эскизам и технологическим картам.

Технологическая операция опиливания заготовок ручными инструментами. Инструменты и приспособления для опиливания. Приемы опиливания заготовок из металлов и пластмасс. Правила безопасной работы.

*Практические работы*

-Выполнение по разметке опиливания заготовок из металлов и пластмасс.

-Изготовление детали из металлов и искусственных материалов по эскизам и технологическим картам, соблюдая правила безопасной работы. Отработка навыков работы с напильниками различных типов.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и пластмасс. Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их устранение. Правила безопасной работы. профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

*Практические работы*

- Выполнение отделки поверхностей готовых изделий из металлов и искусственных материалов (окрашивание, лакирование и др.), соблюдая правила безопасной работы.
- Выявление дефектов отделки и их устранение.

### **Тема. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (16ч)**

Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения .

История художественной обработки древесины. Демонстрация образцов изделий, имеющих декоративную резьбу. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасной работы при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

*Практические работы*

- Разработка изделия с учетом назначения и эстетических свойств
- Поиск необходимых сведений в библиотеке школьной мастерской и в сети Интернет
- Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву
- Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами
- Изготовление изделий декоративно-прикладного характера, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам
- Подготовка презентации изделий.

### **3. Раздел. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (20ч)**

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

Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование ПК. Выполнение требований к готовому изделию. Защита (презентация) проекта.

*Практические работы*

- Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися
- Конструирование и проектирование деталей изделий, с помощью ПК в том числе
- Разработка эскизов и технологических карт на изготовление деталей и сборку изделия
- Изготовление деталей и сборка изделия, контроль качества выполненных работ
- Оценка стоимости материалов и работ; сравнение её с возможной рыночной стоимостью
- Разработка вариантов рекламы
- Подготовка пояснительной записки
- Проведение презентации проекта, с использованием ПК в том числе.

## **7 класс**

### **1. Вводный урок. Этапы творческого проекта. Проектирование изделий на предприятиях (2ч)**

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 7 классе. Правила безопасного труда при работе в школьных мастерских. Получение (проектного) задания. Источники информации при выборе темы проекта. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД ЕСТД). Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Этапы проектирования изделий на предприятиях. Основные стандарты, используемые в процессе технической подготовки производства.

### **2. Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов (32ч)**

**Тема. Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов (12ч)**

Понятия «конструкторская документация, схема, инструкция, конструктивные элементы, фаска, галтель». Единая система конструкторской документации. Сборочные чертежи изделий из древесины и их отличия от чертежей деталей. Профессия «инженер-конструктор».

Практическая работа

Выполнение чертежа (эскиза) детали и сборочного чертежа (эскиза) изделия из древесины.

Технологическая документация. Единая система технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. Установ. Профессия «инженер-технолог».

Практическая работа

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Необходимость затачивания дереворежущих инструментов. Инструменты и оборудование для заточки инструментов. Последовательность операций при заточке режущего инструмента. Правила безопасной работы. Профессия «слесарь-заточник».

Практическая работа

Доводка лезвия ножа рубанка (стамески) на мелкозернистом абразивном бруске и контроль качества заточки резанием заготовки из древесины.

Настройка рубанка и строгание заготовки из древесины.

Точность изготовления деталей. Обозначение номинальных и допустимых размеров, нижних и верхних отклонений, допусков для вала и отверстия. Соединения деталей с посадкой с зазором и натягом.

Практическая работа

Фасонные поверхности: конус, шар, диск; вогнутая и выпуклая поверхности. Подготовка заготовки к работе на токарном станке по дереву для точения фасонных поверхностей. Черновая и чистовая обработка фасонных поверхностей. Инструменты для точения и отделки деталей. Контроль качества изготовления деталей с фасонными поверхностями. Шаблоны. Правила безопасной работы.

Профессия «токарь по дереву».

Практическая работа

Подготовка заготовок и точение деталей с фасонными поверхностями на токарном станке по дереву.

Отделка готовых деталей и контроль качества изготовления.

Декоративные изделия цилиндрической формы из древесины, их виды и назначение. Породы древесины для изготовления декоративных изделий. Последовательность изготовления декоративного изделия с внутренними полостями на токарном станке по дереву. Реер, мейсель, крючок. Растачивание заготовки. Правила безопасной работы.

Практическая работа

Подготовка заготовки и точение деталей декоративного изделия на токарном станке по дереву.

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

Сталь, получение, виды, назначение и применение. Углеродистая и легированная сталь.

Конструкционная и инструментальная сталь. Термическая обработка сталей: виды и назначение.

Цвета каления и побежалости. Профессия «термист».

Практическая работа

Знакомство с образцами сталей и их распознавание по внешнему виду. Обработка образцов различных видов сталей ручными инструментами и оценка их механических свойств.

Резьбовое соединение. Виды и назначение резьбы. Наружная и внутренняя резьба. Детали с наружной и внутренней резьбой. Параметры резьбы. Обозначение метрической резьбы. Изображение наружной и внутренней резьбы на чертежах. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы. Инструменты для нарезания и контроля качества резьбы. Характерные ошибки при нарезании резьбы.

Практическая работа

Знакомство с деталями резьбового соединения: болт, гайка, винт, шпилька.

Изготовление деталей с нарезанием наружной и внутренней резьбы вручную.

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

Графическая документация, секущая плоскость, сечение, разрез, штриховка, тело вращения, фаска, резьба. Операционная карта, установ, переход, рабочий ход.

#### Практическая работа

Выполнение эскиза детали с резьбой, и разработка технологической карты на её изготовление на токарном станке.

Токарно-винторезный станок, механические передачи. Основные части станка: станина, передняя бабка, коробка скоростей, коробка подач, суппорт, задняя бабка, пиноль. Профессии «токарь и оператор автоматической линии».

#### Практическая работа

Ознакомление с конструкцией токарно-винторезного станка ТВ-6.

Расчет передаточного числа зубчатой и ременной передач станка ТВ-6.

Токарные резцы, их виды и назначение. Процесс точения. Элементы резца: державка, режущая часть.

Профессия «слесарь-ремонтник станочного парка»

#### Практическая работа

Ознакомление с видами токарных резцов по учебнику и образцами, имеющимися в мастерской.

Управление станком, наладка станка до работы, трехкулачковый патрон, поводковая планшайба, настройка станка, режим резания, скорость резания, глубина резания, подача. Профессия «наладчик станков».

#### Практическая работа

Упражнения по управлению токарно-винторезным станком ТВ-6.

Определение и выбор оптимального режима резания.

Операции, выполняемые на станке ТВ-6: обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, подрезание торца, обработка уступов, прорезание канавок, сверление отверстий, растачивание отверстий, отрезание заготовок. Правила безопасной работы при точении.

#### Практическая работа

Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки по технологической карте.

Подрезание торца и сверление отверстия. Контроль точности изготовления.

Фрезерование, виды и назначение фрез, устройство станка и его кинематическая схема, виды движений и фрезерования заготовок. Приемы управления и работы на станке. Правила безопасной работы. Профессия «фрезеровщик».

#### Практическая работа

Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и устройством станка НГФ-110.

Наладка и настройка станка, выполнение фрезерования заготовки.

#### **Раздел. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (16ч)**

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология выполнения мозаичного набора. Рабочее место и инструменты для работы.

#### Практическая работа

Выбор рисунка и заготовки, перевод рисунка на заготовку, наклеивание элементов мозаики, отделка изделия.

Художественная обработка металлов, её виды, назначение и применение. Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Подбор материалов. Применяемые инструменты, технология выполнения.

#### Практическая работа

Ознакомление с видами художественной обработки металлов и выполнение презентации.

Украшение готовой мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром.

Художественное ручное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения.

Особенности технологии ручного тиснения. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы.

#### Практическая работа

Художественное тиснение по фольге: выбор рисунка, подготовка заготовки из фольги, выполнение тиснения.

### **3. Раздел. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (20ч) (2ч вынесено на первое занятие)**

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

Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование ПК. Выполнение требований к готовому изделию. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Защита (презентация) проекта.

#### *Практические работы*

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

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

Разработка чертежей деталей проектируемого изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

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

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, вешалка-плечики, различные рамки, изделия декоративно-прикладного творчества, столярные инструменты, игрушки, наглядные пособия и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для цветов, мастерок, флюгер, шпатель, ручки для шкафчиков, вешалка-крючок, изделия декоративно-прикладного творчества (панно, ажурная скульптура), модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для занятий и др.

## **8 класс**

### **1. Вводный урок. Этапы творческого проекта. Проектирование изделий на предприятиях (1ч)**

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 8 классе. Источники информации при выборе темы проекта. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка).

Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД ЕСТД). Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Этапы проектирования изделий на предприятиях.

Основные стандарты, используемые в процессе технической подготовки производства.

### **2. Раздел. «Технологии домашнего хозяйства»(9 часов)**

#### **Тема. Эстетика и экология жилища. (2 часа)**

Теоретические сведения. Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.

Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).

Изучение конструкции водопроводных смесителей.

#### **Тема. Бюджет семьи. (4 часа)**

Теоретические сведения. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и семьи.

Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей.

Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

Практические работы. Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей.

Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.

### **Тема. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации. (3 часа)**

Теоретические сведения. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме.

Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. Способы монтажа кранов, вентиля и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приемы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде).

Изготовление троса для чистки канализационных труб.

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде).

### **3. Раздел. Электротехника (12 часов)**

#### **Тема. Электромонтажные и сборочные технологии. (4 часа)**

Теоретические сведения. Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах.

Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками, при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Лабораторно-практические и практические работы. 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 электромонтажных инструментов и приемами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.

#### **Тема. Электротехнические устройства с элементами автоматики. (4 часа)**

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

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

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, 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.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора).

#### **Тема. Бытовые электроприборы. (4 часа)**

Теоретические сведения. Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту.

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту.

Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации.

Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

Цифровые приборы. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

Лабораторно-практические и практические работы. Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.

#### **4. Раздел. Современное производство и профессиональное самоопределение.(4 часа)**

##### **Тема. Сферы производства и разделение труда. (2 часа)**

Теоретические сведения. Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия.

Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

##### **Тема. Профессиональное образование и профессиональная карьера. (2 часа)**

Теоретические сведения. Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение.

Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения.

Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

Здоровье и выбор профессии.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

#### 5. Раздел. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. (8 часов)

##### Тема. Исследовательская и созидательная деятельность. (8 часов)

Теоретические сведения. Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта.

Практические работы. Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных.

Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации.

Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК.

Варианты творческих проектов: «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.

## Тематическое планирование

### 5 класс

№	Тема	Количество часов	Практических работ	Экскурсий	Основной вид учебной деятельности
1	Вводный урок	2			<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия «техносфера» и «технология»;</li> <li>- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить рассуждения в сфере производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания.</li> </ul>
2	Технология ручной обработки древесины и древесных материалов	14	12		<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;</li> <li>- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;</li> </ul>

				<p>- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <p>- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией;</p> <p>- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющие инновационные элементы.</p>
3	Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов	14	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</p> <p>- выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</p> <p>- планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;</p> <p>- выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <p>- организовывать поиск новых технологических решений;</p> <p>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</p>
4	Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов	2	2	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>- определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»; находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;</p>

				<p>- изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом; составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам.</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>проводить анализ и модернизацию модели;</i></li> <li>- <i>разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации;</i></li> </ul>
5	Технология художественно-прикладной обработки материалов	16	14	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать художественные материалы, средства художественной выразительности для создания творческих работ;</li> <li>- учитывать выделенные ориентиры действий в новых техниках, планировать свои действия;</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими;</li> </ul> <p><b>Учащиеся получают возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;</i></li> <li>- <i>оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в действия;</i></li> <li>- <i>пользоваться средствами выразительности языка декоративно-прикладного искусства;</i></li> <li>- <i>осуществлять поиск информации с использованием литературы и средств массовой информации;</i></li> </ul>
6	Технология исследовательски, проектной деятельности	20	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</li> <li>- выявлять и формулировать проблему;</li> <li>- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</li> <li>- планировать этапы выполнения работ;</li> <li>- представлять результаты выполненного проекта;</li> </ul>

				<p>- представлять проект к защите.</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</li> <li>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</li> <li>- осуществлять экологическую оценку проекта;</li> <li>- давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке.</li> </ul>
	ИТОГО	68	52	

### 6 класс

№	Тема	Количество часов	Практических работ	Экскурсий	Основной вид учебной деятельности
1	Вводный урок	2			<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия «техносфера» и «технология»;</li> <li>- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;</li> <li>- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;</li> <li>- выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.</li> </ul>
2	Технология ручной	16	12		<p><b>Учащийся научится:</b></p>

	<p>обработки древесины и древесных материалов</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;</li> <li>- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;</li> <li>- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;</li> <li>- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющие инновационные элементы.</li> </ul>
3	<p>Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов</p>	14	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</li> <li>- выявлять и формулировать проблему;</li> <li>- планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;</li> <li>- выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс;</li> <li>- контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</li> <li>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</li> </ul>

4	Технология художественно-прикладной обработки материалов	16	14	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать художественные материалы, средства художественной выразительности для создания творческих работ;</li> <li>- решать художественные задачи с опорой на знания о цвете, правилах композиций, усвоенных способах действий;</li> <li>- учитывать выделенные ориентиры действий в новых техниках, планировать свои действия;</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими;</li> <li>- владеть навыками работы с разнообразными материалами и навыками создания образов посредством различных технологий.</li> </ul> <p>.</p> <p><b>Учащиеся получают возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;</li> <li>- осуществлять актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>- оценивать правильность выполнения действия;</li> <li>- пользоваться средствами выразительности языка декоративно-прикладного искусства, художественного конструирования в собственной художественно-творческой деятельности;</li> <li>- моделировать новые формы, различные ситуации путем трансформации известного создавать новые образы средствами декоративно-прикладного творчества;</li> <li>- осуществлять поиск информации с использованием литературы и средств массовой информации;</li> <li>- отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного замысла.</li> </ul>
---	--	----	----	---

5	Технология исследовательски, проектной деятельности	20	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</li> <li>- выявлять и формулировать проблему;</li> <li>- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</li> <li>- планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;</li> <li>- выбирать средства реализации замысла;</li> <li>- осуществлять технологический процесс;</li> <li>- контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> <li>- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации;</li> <li>- готовить пояснительную записку к проекту;</li> <li>- оформлять проектные материалы;</li> <li>- представлять проект к защите.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</li> <li>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</li> <li>- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке;</li> <li>- разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.</li> </ul>
	ИТОГО	68	50	

### 7 класс

№	Тема	Количество часов	Практических работ	Экскурсий	Основной вид учебной деятельности
---	------	------------------	--------------------	-----------	-----------------------------------

1	Вводный урок	2		<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия «техносфера» и «технология»;</li> <li>- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;</li> <li>- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;</i></li> <li>- <i>выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.</i></li> </ul>
2	Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов	12	10	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;</li> <li>- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;</li> <li>- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;</li> <li>- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;</i></li> <li>- <i>осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющие инновационные элементы.</i></li> </ul>
3	Технология ручной	4	2	<p><b>Учащийся научится:</b></p>

	<p>обработки металлов и искусственных материалов</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</li> <li>- выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</li> <li>- планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;</li> <li>- выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> <li>- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации;</li> <li>- готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</li> <li>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий.</li> </ul>
4	<p>Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов</p>	16	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом;</li> <li>- составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам; изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники; изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники;</li> <li>- изготавливать модели рабочих органов техники;</li> </ul>

				<p>- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить испытание, анализ и модернизацию модели;</li> <li>- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации;</li> <li>- изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li> <li>- анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</li> </ul>
5	Технология художественно-прикладной обработки материалов	16	14	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать художественные материалы, средства художественной выразительности для создания творческих работ;</li> <li>- решать художественные задачи с опорой на знания о цвете, правилах композиций, усвоенных способах действий;</li> <li>- учитывать выделенные ориентиры действий в новых техниках, планировать свои действия;</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими;</li> <li>- владеть навыками работы с разнообразными материалами и навыками создания образов посредством различных технологий;</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и характере сделанных ошибок.</li> </ul> <p><b>Учащиеся получают возможность</b></p>

				<p><b>научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>- оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия;</li> <li>- пользоваться средствами выразительности языка декоративно-прикладного искусства, художественного конструирования в собственной художественно-творческой деятельности;</li> <li>- моделировать новые формы, различные ситуации путем трансформации известного создавать новые образы средствами декоративно-прикладного творчества;</li> <li>- осуществлять поиск информации с использованием литературы и средств массовой информации;</li> <li>- отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного замысла.</li> </ul>
6	Технология исследовательски, проектной деятельности	20	12	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты;</li> <li>- выявлять и формулировать проблему;</li> <li>- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</li> <li>- планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;</li> <li>- выбирать средства реализации замысла;</li> <li>- осуществлять технологический процесс;</li> <li>- контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> <li>- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации;</li> <li>- готовить пояснительную записку к проекту;</li> <li>- оформлять проектные материалы;</li> <li>- представлять проект к защите.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p>

					<p><b>научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</li> <li>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</li> <li>- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке;</li> <li>- разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.</li> </ul>
	ИТОГО	68	50		

## 8 класс

№	Тема	Количество часов	Практических работ	Экскурсий	Основной вид учебной деятельности
1	Вводный урок.	1			<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;</li> <li>- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий;</li> <li>- выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.</li> </ul>
2	Технологии домашнего хозяйства	9	4		<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требованиям к интерьеру жилых помещений, способам ухода за различными видами напольных покрытий и мягкой мебели, технологиям крепления</li> </ul>

				<p>деталей интерьера (настенных предметов);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципам ухода за одеждой и обувью;</li> <li>- видам ремонтно-отделочных работ;</li> <li>- рациональному планированию расходов на основе актуальных потребностей семьи, бюджету семьи, анализу потребительских качеств товаров и услуг, правам потребителя и их защита.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать оформлять интерьер жилого помещения, убирать жилоепомещение;</li> <li>- проводить несложные штукатурные работы и оклейку обоями помещений, осуществлять разборку и сборку кранов и смесителей, производить мелкий ремонт, выполнять несложные малярные работы, заменять отколовшуюся плитку на участке стены;</li> <li>- изучению цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи, выбору способа совершения покупок, расчету минимальной стоимости потребительской корзины, умению защитить свои права, оценке возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.</li> </ul>
3	Электротехника	12	6	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов;</li> <li>- составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;</li> <li>- осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи, с учетом необходимости экономии электрической энергии.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять электрические схемы, которые</li> </ul>

				<p><i>применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники.</li> </ul>
4	Современное производство и профессиональное самоопределение.	4	2	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать варианты личной профессиональной карьеры и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на региональном рынке труда.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать профессиональную карьеру; рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства; ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;</li> <li>- оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.</li> </ul>
6	Технологии исследовательской и опытнической деятельности.	8	6	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> <li>- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к</li> </ul>

				<p>защите.</p> <p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <p><i>- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;</i></p> <p><i>- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;</i></p> <p><i>- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.</i></p>
	ИТОГО	34	18	