

Согласовано  
Зам. директора МОУ  
«ООШ п. Вздётный» Энгельского  
муниципального района  
Саратовской области  
*Кулягина Т.А.*  
« 1 » *сентября* 2020 г.

Утверждаю  
Директор МОУ  
«ООШ п. Вздётный» Энгельского  
муниципального района  
Саратовской области  
*Сахарная Е.С.*  
Приказ от *08.09.2020* г № *150*

Рабочая программа  
по учебному предмету «Технология»  
для обучающихся 5-9 классов  
МОУ «ООШ п. Вздётный»  
Энгельского муниципального района  
Саратовской области

Составитель:  
Учитель технологии без категории  
Шведова Екатерина Владимировна.

2020-2021 учебный год

### Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО 2015 г.) и требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику учебного курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности. Функции программы по учебному предмету «Технология»:

— нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по разделам и темам учебного предмета;

— плановое построение содержания учебного процесса, включающее планирование последовательности освоения технологии в основной школе, учитывающее увеличение сложности материала, исходя из возрастных особенностей обучающихся; — общеметодическое руководство учебным процессом.

Рабочая программа составлена с учётом полученных обучающимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

Программа обеспечена учебниками А.Т. Тщенко, Н.В. Сеницына 5-9 кл.), рассчитана на 314 часов.

в 5 классе - 70 часов,

в 6 классе - 70 часов,

в 7 классе - 70 часов,

в 8 классе - 70 часов,

в 9 классе - 34 часа.

#### **Планируемые результаты изучения курса по технологии в основной школе:**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология»

планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

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

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

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ, ЗАЯВЛЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО БЛОКАМ СОДЕРЖАНИЯ**

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

***Выпускник научится:***

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

**Выпускник научится:**

следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

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

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

проводить оценку и испытание полученного продукта;

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

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

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

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

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

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

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

— встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

— изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

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

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

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

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

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

— планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

— разработку плана продвижения продукта;

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

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

***Выпускник научится:***

характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенденции их развития;

характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития; разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

характеризовать группы предприятий региона проживания;

характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения;

анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;

анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;

наблюдать (изучать), знакомиться с современными предприятиями в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;

выполнять поиск, извлечение, структурирование и обработку 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, в информационной сфере.*

**РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЕ ОБУЧЕНИЕМ ПО УМК «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий; разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;

объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

приводит произвольные примеры производственных технологий;

объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты технологий;

составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

объясняет понятие «машина», осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;

осуществляет выбор товара в модельной ситуации;

осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;

конструирует модель по заданному прототипу;

осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);

получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;

получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;

получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;

получил опыт освоения материальных технологий (технологий обработки конструкционных и текстильных материалов, кулинарной обработки пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий);

получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;

получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту;

получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;

получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона/поселения; получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;

приводит произвольные примеры технологий в сфере быта;

разрабатывает несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту;

оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;

проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;

проводит анализ технологической системы — надсистемы — подсистемы в процессе проектирования продукта;

читает элементарные чертежи и эскизы;

выполняет эскизы механизмов, интерьера;

применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию технологических систем;

строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;

получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;

получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);

получил опыт освоения материальных технологий (технологий обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий);

освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);

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

получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

## **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;

характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические свойства, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;

выполняет базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования;

характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;  
объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;  
называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;  
получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;  
получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;  
получил и проанализировал опыт решения логистических задач;  
получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;  
получил опыт освоения материальных технологий (технологий обработки конструкционных материалов, художественной обработки материалов и тканей, технологий создания одежды, кулинарной обработки пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий);  
следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;  
получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);  
получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;  
перечисляет, характеризует и распознаёт устройства для накопления энергии, для передачи энергии;  
характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;  
осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;  
осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;  
конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;  
получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;  
разъясняет функции модели и принципы моделирования;  
создаёт модель, адекватную практической задаче;  
характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы её развития;  
перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;  
составляет рацион питания, адекватный ситуации;  
планирует продвижение продукта;  
регламентирует заданный процесс в заданной форме;  
проводит оценку и испытание полученного продукта;  
описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;  
получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;  
получил опыт освоения материальных технологий (технологий художественно-прикладной обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, технологий растениеводства и животноводства);

получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

получил и проанализировал опыт разработки и реализации творческого проекта.

## **9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в XXI в., характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;

называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии;

называет и характеризует технологии в области электроники (фотоники, нанотехнологий), тенденции их развития и новые продукты на их основе;

объясняет закономерности технологического развития цивилизации, принципы трансфера технологий, перспективы работы инновационных предприятий;

разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;

оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;

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

анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

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;

анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории;

анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;

получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере ознакомления с 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;

называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;

характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;

получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб;

получил и проанализировал опыт разработки и реализации специализированного проекта.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.



**Личностными результатами** освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и социальной стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

**Метапредметные результаты:**

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-

технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

— формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

— организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

— оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

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

— оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

— формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения программы:

*в познавательной сфере:*

— осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

— практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;

— уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

— развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания,

рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

— овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

— формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

— владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

*в трудовой сфере:*

— планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

— овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

— выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

— выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

— документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

*в мотивационной сфере:*

— оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

— согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

— формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

— стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

*в эстетической сфере:*

— овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

— рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

— умение выразить себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

— рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

— участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

*в коммуникативной сфере:*

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;
- интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;
- аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- в физиолого-психологической сфере:*
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, РЕАЛИЗУЕМОЕ В ДАННОЙ ЛИНИИ УМК**

### **РАЗДЕЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ»**

#### ***Тема 1. Потребности человека***

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

#### ***Тема 2. Понятие технологии***

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

#### ***Тема 3. Технологический процесс***

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

### **РАЗДЕЛ «КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

***Тема 1. Понятие о машине и механизме. Конструирование машин и механизмов*** Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

#### ***Тема 2. Конструирование швейных изделий***

Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

### ***Тема 1. Технологии возведения зданий и сооружений***

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

### ***Тема 2. Ремонт и содержание зданий и сооружений***

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

### ***Тема 3. Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту***

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ БЫТА»**

### ***Тема 1. Планировка помещений жилого дома***

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

### ***Тема 2. Освещение жилого помещения***

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

### ***Тема 3. Экология жилища***

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

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»**

### ***Тема 1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека***

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

### ***Тема 2. Системы автоматического управления. Робототехника***

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

### ***Тема 3. Техническая система и её элементы***

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

### ***Тема 4. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ***

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

### ***Тема 5. Моделирование механизмов технических систем***

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

## **РАЗДЕЛ «МАТЕРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

### **ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

#### ***Тема 1. Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов***

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

#### ***Тема 2. Свойства конструкционных материалов***

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

#### ***Тема 3. Технологии получения сплавов с заданными свойствами***

Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

#### ***Тема 4. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов***

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах. Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации. Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

#### ***Тема 5. Технологическая документация для изготовления изделий***

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «установ», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

#### ***Тема 6. Технологические операции обработки конструкционных материалов***

##### ***Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс***

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

##### ***Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс***

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла,

пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология строгания заготовок из древесины*

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок.

Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

*Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки*

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов*

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом*

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

*Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой*

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс.

Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

*Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы*

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс.

Приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология нарезания резьбы*

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

**Тема 7. Контрольно-измерительные инструменты**

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

**Тема 8. Технологические операции сборки деталей из конструкционных материалов**

*Технология соединения деталей из древесины*

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея*

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины.

Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов.

Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

*Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов*

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок.

Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

*Технология шипового соединения деталей из древесины*

Виды шиповых столярных соединений. Понятия: шип, проушина, гнездо. Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей.

*Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель*

Принципы соединения деталей с помощью шкантов и с помощью шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасности при выполнении работ.

### **Тема 9. Технологии машинной обработки конструкционных материалов**

#### *Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке*

Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Инструменты.

Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.

#### *Устройство токарного станка для обработки древесины*

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасности при работе на токарном станке.

#### *Технология обработки древесины на токарном станке*

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

#### *Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины*

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

#### *Устройство токарно-винторезного станка*

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.

#### *Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6*

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков.

Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

#### *Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка*

Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

### **Тема 10. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов**

#### *Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов*

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс.

Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

#### *Технология отделки изделий из конструкционных материалов*

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины.

Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий. Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием.

Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

### **Тема 11. Технологии художественно прикладной обработки материалов**

#### *Выпиливание лобзиком*

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

#### *Выжигание по дереву*



Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

*Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов*

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона, материалы и инструменты, приёмы работы.

*Мозаика с металлическим контуром*

Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань.

Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

*Технология резьбы по дереву*

История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины. Художественная резьба по дереву.

*Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке*

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы.

Шлифовка и отделка изделий.

*Технология тиснения по фольге. Басма*

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике басмы.

Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

*Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла)*

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Просечной металл*

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.

*Чеканка*

Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

## **ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

### **Тема 1. Текстильное материаловедение**

*Понятие о ткани*

Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашенная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы. Их виды и назначение. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

*Текстильные материалы растительного происхождения*

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.

*Текстильные материалы животного происхождения*

Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

*Текстильные химические материалы*

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических

**волокон.**

## **Тема 2. Технологические операции изготовления швейных изделий**

### *Раскрой швейного изделия*

Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик.

### *Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание*

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя прямыми стежками; смётывание; стачивание. Ручная закрепка.

### *Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание*

Основные операции при ручных работах: обмётывание, замётывание (с открытым и закрытым срезами).

### *Ручные швейные работы. Подшивание вручную*

Понятие «подшивание». Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.

## **Тема 3. Операции влажно-тепловой обработки**

Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

## **Тема 4. Швейная машина**

### *Подготовка швейной машины к работе*

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

### *Приёмы работы на швейной машине*

Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

### *Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной*

Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия и технология притачивания потайной застёжки-молнии с помощью специальных лапок. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Технология окантовывания среза с помощью лапки-окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами, с открытым срезом.

Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.

### *Машинная обработка изделий*

Классификация машинных швов: соединительные, краевые и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; стачивание; застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.

### *Машинная игла. Дефекты машинной строчки*

Устройство швейной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. Уход за швейной машиной: очистка и смазка движущихся и вращающихся частей.

Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки.

Приспособления к швейной машине.

### *Технологические операции изготовления швейных изделий*

Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных ра-

ботах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание; обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием. Классификация машинных швов.

### **Тема 5. Конструирование одежды и аксессуаров**

#### *Снятие мерок для изготовления одежды*

Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.

#### *Изготовление выкройки швейного изделия*

Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам. Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам. Копирование готовой выкройки. Профессия конструктор-модельер.

#### *Конструирование плечевой одежды*

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие «плечевая одежда». Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом.

#### *Конструирование поясной одежды*

Конструирование поясной одежды. Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.

### **Тема 6. Моделирование одежды**

Моделирование плечевой одежды. Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму.

#### *Моделирование поясной одежды*

Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приёмы моделирования юбок.

Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками.

Моделирование юбки на кокетке. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки

***швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета.***

### **Тема 7. Технологии лоскутного шитья**

#### *Лоскутное шитьё*

Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности техники лоскутного шитья, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «изба» и др. Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков.

#### *Технологии аппликации*

Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.

#### *Технологии стёжки*

Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.

#### *Технологии обработки срезов лоскутного изделия*

Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.

## **Тема 8. Технологии вязания крючком**

### *Вязание полотна из столбиков без накида*

Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нити. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком.

Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна.

### *Плотное вязание по кругу*

Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами.

Особенности вязания плоских форм и объёмных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

### *Ажурное вязание по кругу*

Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком.

Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.

## **Тема 9. Технологии художественной обработки ткани**

### *Вышивание прямыми и петлеобразными стежками*

Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе.

### *Вышивание петельными стежками*

Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

### *Вышивание крестообразными и косыми стежками*

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе.

### *Вышивание швом крест*

Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали.

Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.

### *Штриховая гладь*

Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь.

Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.

### *Французский узелок*

Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».

### *Вышивка атласными лентами*

Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами.

Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы.

Профессия вышивальщица.

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

### **Тема 1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)**

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

### **Тема 2. Пластики и керамика**

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

### **Тема 3. Композитные материалы**

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

### **Тема 4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий**

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

## **РАЗДЕЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

### ***Тема 1. Понятие об информационных технологиях***

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

### ***Тема 2. Компьютерное трёхмерное проектирование***

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы).

Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, SEO-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

### ***Тема 3. Обработка изделий на станках с ЧПУ***

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

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТЕ»**

### ***Тема 1. Виды транспорта. История развития транспорта***

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

### ***Тема 2. Транспортная логистика***

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

### ***Тема 3. Регулирование транспортных потоков***

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

### ***Тема 4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду***

Безопасность транспорта (воздушного, водного, железнодорожного, автомобильного). Влияние транспорта на окружающую среду.

## **РАЗДЕЛ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**

### ***Тема 1. Автоматизация промышленного производства***

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

### ***Тема 2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности***

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

### ***Тема 3. Автоматизация производства в пищевой промышленности***

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ»**

### ***Тема 1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология***

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

### ***Тема 2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии***

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

### **Тема 3. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы**

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

## **РАЗДЕЛ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

### **Тема 1. Специфика социальных технологий**

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

### **Тема 2. Социальная работа. Сфера услуг**

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

### **Тема 3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология**

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

### **Тема 4. Технологии в сфере средств массовой информации**

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

## **РАЗДЕЛ «МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

### **Тема 1. Актуальные и перспективные медицинские технологии**

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

### **Тема 2. Генетика и геновая инженерия**

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

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

### **Тема 1. Нанотехнологии**

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

### **Тема 2. Электроника**

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

### **Тема 3. Фотоника**

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

## **РАЗДЕЛ «ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ»**

### **Тема 1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.**

#### **Трансфер технологий**

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

### **Тема 2. Современные технологии обработки материалов**

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

### **Тема 3. Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование**

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

## **РАЗДЕЛ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»**

### **Тема 1. Современный рынок труда**

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

### **Тема 2. Классификация профессий**

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

### **Тема 3. Профессиональные интересы, склонности и способности**

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

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

### **Тема 1. Санитария, гигиена и физиология питания**

#### *Санитария и гигиена на кухне*

Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготавливающим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола.

Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне.

Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

#### *Физиология питания*

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

### **Тема 2. Технологии приготовления блюд**

#### *Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы*

Значение хлеба в питании человека. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия повар. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства.

Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Приборы для размола и приготовления кофе. Технология приготовления, подача к столу кофе. Получение какао порошка. Технология приготовления, подача напитка какао.

Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

#### *Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий*

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши.

Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

#### *Блюда из яиц*

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технологии приготовления блюд из яиц. Подача готовых блюд.

#### *Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку*

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола

к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

#### *Блюда из молока и кисломолочных продуктов*

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных

продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству.

Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

#### *Изделия из жидкого теста*

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него. Подача к столу.

#### *Блюда из сырых овощей и фруктов*

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей

по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.

Особенности обработки листовых и пряных овощей, тлука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила

измельчения овощей, формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд.

#### *Тепловая кулинарная обработка овощей*

Значение и виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

#### *Блюда из рыбы и морепродуктов*

Пищевая ценность рыбы. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы.

Разделка рыбы. Тепловая обработка. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

#### *Приготовление блюд из мяса*

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности



мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

#### *Блюда из птицы*

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

#### *Первые блюда*

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов.

Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

#### *Сладости, десерты, напитки*

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептатура, технология их приготовления и подача на стол.

#### *Меню обеда. Сервировка стола к обеду*

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

#### *Изделия из пресного слоёного теста*

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептатура и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.

#### *Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет*

Рецептура и технология приготовления песочного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

### **Тема 3. Индустрия питания**

Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии индустрии питания.

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА»**

### **Тема 1. Растениеводство**

#### *Выращивание культурных растений*

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.

#### *Вегетативное размножение растений*

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта.

### *Выращивание комнатных растений*

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, aeropоника. Разновидности комнатных растений. Технологический процесс выращивания и ухода за комнатными растениями. Технологии пересадки и перевалки. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Профессия садовник.

### *Обработка почвы*

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

### *Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями*

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями.

### *Технологии уборки урожая*

Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

### *Технологии флористики*

Понятия «флористика», «флористический дизайн». Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодекоратор.

### *Ландшафтный дизайн*

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

## **Тема 2. Животноводство**

### *Понятие животноводства*

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека, их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

### *Содержание животных*

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание домашних животных в городской квартире и вне дома (на примере содержания собаки). Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолога.

### *Кормление животных*

Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

### *Технологии разведения животных*

Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии: селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

### **Тема 3. Биотехнологии**

#### *Понятие биотехнологии*

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

#### *Сферы применения биотехнологий*

Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

## **РАЗДЕЛ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И СОЗИДАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» (ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ)**

### **Тема 1. Этапы выполнения творческого проекта**

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

### **Тема 2. Реклама**

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

### **Тема 3. Разработка и реализация творческого проекта**

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

### **Тема 4. Разработка и реализация специализированного проекта**

Содержание специализированного творческого проекта. Виды специализированных проектов (технологический, дизайнерский, предпринимательский, инженерный, исследовательский, социальный и др.). Фандрайзинг.

## **Учебно-тематический план по технологии 5 класс**

<b>№</b>	<b>Учебная тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
----------	---------------------	---------------------

1	Аграрные технологии (Осенние работы)	12 ч.
2	Творческий проект	2 ч
3	Конструирование и моделирование	5 ч
4	Материальные технологии «Технологии обработки конструкционных материалов»	22 ч
5	Материальные технологии «Технологии обработки текстильных материалов»	13 ч
6	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	8 ч
7	Технологии растениеводства	6 ч
8	Исследовательская и созидательная деятельность	2 ч
Итого		70 ч

### Учебно-тематический план по технологии 6 класс

№	Учебная тема	Кол-во часов
1	Аграрные технологии (Осенние работы)	6 ч
2	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	4 ч
3	Технологии в сфере быта	3 ч
4	Технологическая система	6 ч
5	Материальные технологии «Технологии обработки конструкционных материалов»	11ч
6	Материальные технологии «Технологии обработки текстильных материалов»	17 ч
7	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	5 ч
8	Исследовательская и созидательная деятельность	8 ч
9	Технологии растениеводства и животноводства	10 ч
Итого		70 ч

### Учебно-тематический план по технологии 7 класс

<b>№</b>	<b>Учебная тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Аграрные технологии (Осенние работы)	8 ч
2	Технологии получения современных материалов	4 ч
3	Современные информационные технологии	3 ч
4	Технологии в транспорте	4 ч
5	Автоматизация производства	3 ч
6	Материальные технологии «Технологии обработки конструкционных материалов»	15 ч
7	Материальные технологии «Технологии обработки конструкционных материалов»	28 ч
8	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	2 ч
9	Исследовательская и созидательная деятельность	3 ч
Итого		70 ч

### **Учебно-тематический план по технологии 8 класс**

<b>№</b>	<b>Учебная тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Аграрные технологии (Осенние работы)	6 ч
2	Технологии в энергетике	5 ч
3	Материальные технологии «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»	7 ч
4	Материальные технологии «Технологии изготовления текстильных изделий»	23 ч
5	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	5 ч
6	Технологии растениеводства и животноводства	3 ч
7	Семейная экономика	5 ч
8	Исследовательская и созидательная деятельность	8 ч
9	Аграрные технологии (Осенние работы)	8 ч
Итого		70 ч

### Учебно-тематический план по технологии 9 класс

№	Учебная тема	Кол-во часов
1	Аграрные технологии (Осенние работы)	6 ч
2	Социальные технологии	6 ч
3	Медицинские технологии	4 ч
4	Технологии в области электроники	2 ч
5	Закономерности технологического развития цивилизации	4 ч
6	Профессиональное самоопределение	4 ч
7	Исследовательская и созидательная деятельность	8 ч
Итого		34 ч