

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԲԱՆԿԱԿԱՆՈՒՄԻ ԲԱՆԿԱԿԱՆՈՒՄԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ

Մաթեմատիկական և ներքին ֆունկցիոնալ կառուցվածք

Ներդրումային շուկա

ՄԱԿԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ ԿՐԻՏ

ՄԱԿԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ

Մաթեմատիկական և ներքին

ֆունկցիոնալ կառուցվածք  
Ներդրումային շուկա

ՄԱԿԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ

Մաթեմատիկական և ներքին

ֆունկցիոնալ կառուցվածք  
Ներդրումային շուկա

ՄԱԿԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ

Մաթեմատիկական և ներքին

ֆունկցիոնալ կառուցվածք

Ներդրումային շուկա

ՄԱԿԻ ԳՆԱՀԱՅՏԱԾՈՒՄ, 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ФГОС и ФОП, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Основной целью программы по технологии является успешная социализация обучающихся, формирование у них функциональной грамотности на базе освоения культурологических и конструкторско-технологических знаний (о рукотворном мире и общих правилах его создания в рамках исторически меняющихся технологий) и соответствующих им практических умений.

Программа по технологии направлена на решение системы задач:

формирование общих представлений о культуре и организации трудовой деятельности как важной части общей культуры человека;

становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире как результате деятельности человека, его взаимодействии с миром природы, правилах и технологиях создания, исторически развивающихся и современных производствах и профессиях;

формирование основ чертёжно-графической грамотности, умения работать с простейшей технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема);

формирование элементарных знаний и представлений о различных материалах, технологиях их обработки и соответствующих умений;

развитие сенсомоторных процессов, психомоторной координации, глазомера через формирование практических умений;

расширение культурного кругозора, развитие способности творческого использования полученных знаний и умений в практической деятельности;

развитие познавательных психических процессов и приёмов умственной деятельности посредством включения мыслительных операций в ходе выполнения практических заданий;

развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности;

воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания ценности предшествующих культур, отражённых в материальном мире;

развитие социально ценных личностных качеств: организованности, аккуратности, добросовестного и ответственного отношения к работе, взаимопомощи, волевой саморегуляции, активности и инициативности;

воспитание интереса и творческого отношения к продуктивной созидательной деятельности, мотивации успеха и достижений, стремления к творческой самореализации;

становление экологического сознания, внимательного и вдумчивого отношения к окружающей природе, осознание взаимосвязи рукотворного мира с миром природы;

воспитание положительного отношения к коллективному труду, применение правил культуры общения, проявление уважения к взглядам и мнению других людей.

Содержание программы по технологии включает характеристику основных структурных единиц (модулей), которые являются общими для каждого года обучения:

1. Технологии, профессии и производства.
2. Технологии ручной обработки материалов: технологии работы с бумагой и картоном, технологии работы с пластичными материалами, технологии работы с природным

материалом, технологии работы с текстильными материалами, технологии работы с другими доступными материалами (например, пластик, поролон, фольга, солома).

3. Конструирование и моделирование: работа с «Конструктором» (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации), конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов, робототехника (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).
4. Информационно-коммуникативные технологии (далее – ИКТ) (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

В процессе освоения программы по технологии обучающиеся овладевают основами проектной деятельности, которая направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и использовать информацию.

В программе по технологии осуществляется реализация межпредметных связей с учебными предметами: «Математика» (моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами, телами, именованными числами), «Изобразительное искусство» (использование средств художественной выразительности, законов и правил декоративно-прикладного искусства и дизайна), «Окружающий мир» (природные формы и конструкции как универсальный источник инженерно-художественных идей для мастера; природа как источник сырья, этнокультурные традиции), «Родной язык» (использование важнейших видов речевой деятельности и основных типов учебных текстов в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности), «Литературное чтение» (работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделии).

## 1. Цели изучения учебного предмета «Технология»

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих *целей основного общего образования*:

- обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
- социальноразностное и эстетическое воспитание;
- знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
- развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
- выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;
- формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
- формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
- ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами;

- понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;
- обеспечение подготовки обучающихся к какой либо профессии.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметнопреобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности

Целями реализации рабочей программы являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости.

Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и ФОП 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

<i>Название блока</i>	<i>Выпускник научится:</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;</li> <li>• проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.</li> </ul>	<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, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.</i></li> </ul>
Формирование технологической культуры и	<ul style="list-style-type: none"> <li>следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• оценивать условия применимости технологии, в том</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выявлять и формулировать проблему, требующую технологического</i></li> </ul>

<p>проектнотехнологического мышления обучающихся</p>	<p>числе с позиций экологической защищенности;</p> <p>прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытноэкспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• проводить оценку и испытание полученного продукта;</li> <li>• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;</li> <li>• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;</li> <li>— модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;</li> </ul> </li> <li>определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе); <ul style="list-style-type: none"> <li>— встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;</li> <li>— изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>— оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);</li> <li>— обобщение прецедентов (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;</li> <li>— разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>— планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая</li> </ul> </li> </ul>	<p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками, разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.</li> </ul>
--	--	--

	<p>моделирование и разработку документации);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;</li> <li>— разработку плана продвижения продукта;</li> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).</li> </ul>	
<p>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенденции их развития;</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития;</li> <li>• разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;</li> <li>• характеризовать группы предприятий региона проживания;</li> <li>• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения;</li> <li>• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;</li> <li>• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;</li> <li>• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</i></li> <li>• <i>анализировать социальный статус произвольно за-данной социальнопрофессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере</i></li> </ul>

## 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 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 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 пред профессиональных проб;
- получил и проанализировал опыт разработки и реализации специализированного проекта.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*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 познавательной-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 выражать себя в доступных видах и формах художественноприкладного 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 физиологопсихологической 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.

**Универсальные учебные действия (УУД), формируемые у обучающихся при освоении учебного предмета**

**Регулятивные УУД**

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности

в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/ результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и (или) самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной

и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

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

### Познавательные УУД

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

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

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

- обозначать символом и знаком предмет и (или) явление;
- определять логические связи между предметами и (или) явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и (или) явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и (или) способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и (или) заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

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

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

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

### **Коммуникативные УУД**

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

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



- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

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

13. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ. Обучающийся сможет:

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

Название раздела.	Название темы.	Содержание темы.
1.Современные технологии и перспективы развития.	1. Потребности человека.	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности и развитие технологий.
	2.Понятие технологии.	Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, развитие технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие технологий, технологиях сельского хозяйства.
	3.Технологический процесс.	Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды технологий. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологий. Эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.
2.Конструирование и моделирование	1. Понятие о машине и механизме.	Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Требования к механизмам. Технические требования

	Конструирование машин и механизмов.	
	2. Конструирование швейных изделий.	Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Э швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки безопасного пользования ножницами.
3. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1. Технологии возведения зданий и сооружений.	Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерное проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии отделочных работ).
	2. Ремонт и содержание зданий и сооружений.	Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатация здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищнокоммуна
	3. Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.	Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснаб Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии э в помещении, экономии воды и газа.
4. Технологии в сфере быта.	1. Планировка помещений жилого дома.	Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническа Проектирование помещения на бумаге и компьютере.
	2. Освещение жилого помещения.	Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, напр Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, си
	3. Экология жилища.	Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Тех средства для создания микроклимата в помещении.
5. Технологическая система.	1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и с система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологическ системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.
	2. Системы автоматического управления. Робототехника.	Развитие технологических систем и последовательная передача фунн технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления.
	3. Техническая система и её элементы.	Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: д (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), ре Передаточное отношение.
	4.	Функция технической системы. Анализ функции технической системы

	<p>Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.</p>	<p>морфологического анализа.</p>
	<p>5. Моделирование механизмов технических систем.</p>	<p>Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристическое моделирование).</p>
<p>6. Материальные технологии. Технологии обработки конструкционных материалов.</p>	<p>1. Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов.</p>	<p>Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование для обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для обработки металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой материалов.</p>
	<p>2. Свойства конструкционных материалов.</p>	<p>Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовке. Технологии восстановления древесины и восстановления лесных массивов. Физические и механические свойства конструкционных материалов. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.</p>
	<p>3. Технологии получения сплавов с заданными свойствами.</p>	<p>Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Технологии производства сталей. Отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.</p>
	<p>4. Графическое изображение деталей и изделий</p>	<p>Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты и оборудование для выполнения чертежей. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и полимеров. Линии изображений. Обозначения на чертежах. Графическое изображение деталей и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основы выполнения сборочных чертежей. Спецификация составных частей изделия. Правила оформления чертежей на компьютерах для разработки графической документации. Понятие о конструкторских стандартах и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения сборочных чертежей. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды проекций. Проверка и простановка их размеров. Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «фактический размер», «разрешённые отклонения». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и с зазором.</p>

	конструкции материалов.	
	5. Технологическая документация для изготовления изделий.	Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологии древесины и металла. Понятия «установ», «переход», «рабочий ход». Профессии механосборочными и ремонтными работами.
	6. Технологические операции обработки конструкционных материалов.	<p align="center"><b>Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс</b></p> <p>Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.</p> <p><b>Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс</b> Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Понятие о заготовках из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления.</p> <p><b>Технология строгания заготовок из древесины</b> Инструменты для строгания заготовок. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы инструментами.</p> <p><b>Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки</b> Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления для работы.</p> <p><b>Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов</b> Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления.</p> <p><b>Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины</b> Изготовление цилиндрических и конических деталей ручными инструментами. Правила безопасной работы при работе ручными столярными инструментами.</p> <p><b>Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой</b> Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Правила безопасной работы слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления. Ознакомление с правилами безопасной работы.</p> <p><b>Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы</b> Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Правила безопасной работы.</p> <p><b>Технология нарезания резьбы</b> Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы.</p>
	7. Контрольно-измерительные инструменты.	Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Правила работы с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.
	8.	<b>Технология соединения деталей из древесины</b> Соединение брусков из древесины. Виды соединений. Правила разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты.

<p>Технологические операции сборки деталей из конструктивных материалов.</p>	<p>опасной работы.</p> <p><b>Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов,</b>  Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология</p> <p><b>Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных</b>  Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для безопасной работы.</p> <p><b>Технология шипового соединения деталей из древесины</b></p> <p>Виды шиповых столярных соединений. Понятия: шип, проушина, гнездо, соединение. Технология шипового соединения деталей.</p> <p><b>Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагнетании</b>  Принципы соединения деталей с помощью шкантов и с помощью шурупов. Правила безопасности при выполнении работ.</p>	
<p>9. Технологии машинной обработки конструктивных материалов.</p>	<p><b>Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке</b>  Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Правила безопасной работы.</p> <p><b>Устройство токарного станка для обработки древесины</b></p> <p>Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасности.</p> <p><b>Технология обработки древесины на токарном станке</b></p> <p>Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка. Приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества работ.</p> <p><b>Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины</b>  Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности: вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Организация работ.</p> <p><b>Устройство токарновинторезного станка</b> Устройство токарновинторезного станка. Составные части, механизмы, типы механических передач, применяемых в токарном станке. Организация работ. Труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.</p> <p><b>Технологии обработки заготовок на токарновинторезном станке ТВ6</b>  Управление токарновинторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкуликовые механизмы. Параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и управлением токарновинторезным станком: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок.</p> <p><b>Устройство настольного горизонтальнофрезерного станка</b></p> <p>Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство станка школьного типа НГФ110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции.</p>	
<p>10. Технологии отделки изделий из конструктивных материалов.</p>	<p><b>Технология зачистки поверхностей деталей из конструктивных материалов</b>  Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место. Подготовка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления.</p> <p><b>Технология отделки изделий из конструктивных материалов</b></p> <p>Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль качества. Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей от дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной отделки изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий окрасками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей</p>	

	<p>11. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</p>	<p><b>Выпиливание лобзиком</b> Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация труда. Приёмы выполнения работ.</p> <p><b>Выжигание по дереву</b> Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью приёмы работы.</p> <p><b>Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов</b> Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технологии шпона, материалы и инструменты, приёмы работы.</p> <p><b>Мозаика с металлическим контуром</b> Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, технологии выполнения работ.</p> <p><b>Технология резьбы по дереву</b> История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Организация безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Обработка древесины. Художественная резьба по дереву.</p> <p><b>Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке</b> Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка</p> <p><b>Технология тиснения по фольге. Басма</b> Художественное ручное тиснение по фольге. Приёмы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.</p> <p><b>Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла)</b> Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.</p> <p><b>Просечной металл</b> Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла. Инструменты. Приёмы выполнения работ.</p> <p><b>Чеканка</b> Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы</p>
<p>Технологии обработки текстильных материалов.</p>	<p>1. Текстильное материаловедение.</p> <p>2. Технологические операции изготовления швейных</p>	<p><b>Понятие о ткани</b> Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства тканей. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткачество сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашенная и набивная ткань. Долевые и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы. Их виды и назначение. Швейное прядильного производства, ткач.</p> <p><b>Текстильные материалы растительного происхождения</b> Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические хлопчатобумажных и льняных тканей.</p> <p><b>Текстильные материалы животного происхождения</b> Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы изготовления шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Способы изготовления из различных волокон.</p> <p><b>Текстильные химические материалы</b> Классификация текстильных химических волокон. Свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.</p> <p><b>Раскрой швейного изделия</b> Рабочее место и инструменты для раскройки. Подготовка ткани к раскрою. Направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Критерии качества кройки. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, стачивании. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах кройки прямыми стежками; смётывание; стачивание. Ручная закрепка.</p>

	изделий.	<p><b>Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание</b></p> <p>Основные операции при ручных работах: обмётывание, замётывание (с открытым срезами).  <b>Ручные швейные работы. Подшивание вручную</b> Понятие «подшивание». Подшивание косыми и крестообразными стежками.</p>
	3. Операции влажно-тепловой обработки.	<p>Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Понятия «влажно-тепловая обработка», «утюжение».</p> <p>Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, утюжение.</p>
	4. Швейная машина.	<p><b>Подготовка швейной машины к работе</b> Современная бытовая швейная машина с приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой нитки.</p> <p><b>Приёмы работы на швейной машине</b>  Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования машины. Длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.</p> <p><b>Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейных изделий</b>  Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия и те же операции молнии с помощью специальных лапок. Понятия «окантовывание», «кант», «косая окантовка» с помощью лапки окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное обозначение шва с закрытыми срезами, с открытым срезом.</p> <p>Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.</p> <p><b>Машинная обработка изделий</b>  Классификация машинных швов: соединительные, краевые и отделочные. Типы швов. Основные операции при машинной обработке изделия: обмётывание зигзагообразным стежком (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.</p> <p><b>Машинная игла. Дефекты машинной строчки</b> Устройство швейной иглы. Назначение и правильная установка иглы, её поломка. Замена машинной иглы.</p> <p>Уход за швейной машиной: очистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением нитки. Регулирование регулятора натяжения верхней нитки.</p> <p>Приспособления к швейной машине.</p> <p><b>Технологические операции изготовления швейных изделий</b></p> <p>Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кройки с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание, пришивание, обработка припусков шва перед вывёртыванием.</p>
	5. Конструирование одежды и аксессуаров.	<p><b>Снятие мерок для изготовления одежды</b> Понятия «одежда», «аксессуары», «детали». Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Снятие мерок для изготовления одежды.</p> <p><b>Изготовление выкройки швейного изделия</b> Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам. Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки готовой выкройки. Профессия конструктор модельер.</p> <p><b>Конструирование плечевой одежды</b> Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным и втачным рукавом. Понятие об одежде цельнокроеной и втачной. Определение мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.</p> <p>Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия</p>

		<p>с цельнокроеным рукавом.  <b>Конструирование поясной одежды</b> Конструирование поясной одежды. Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления прямой юбки</p>
6.	<p>Моделирование одежды.</p>	<p>Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художника-модельера.  <b>Моделирование поясной одежды</b>  Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приёмы моделирования юбок. Моделирование юбки со складками. Моделирование юбки на кокетке. Подготовка выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета</p>
7.	<p>Технологии лоскутного шитья.</p>	<p><b>Лоскутное шитьё</b>  Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности и направления современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей лоскутного изделия петлеобразных и косых стежков.  <b>Технологии аппликации</b>  Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием прямыми и потайными стежками.  <b>Технологии стёжки</b>  Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного изделия верх, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.  <b>Технологии обработки срезов лоскутного изделия</b> Виды обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.</p>
8.	<p>Технологии вязания крючком.</p>	<p><b>Вязание полотна из столбиков без накида</b>  Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нити. Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения, применяемые в вязании крючком.  <b>Плотное вязание по кругу</b>  Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, круговое вязание и объёмных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.  <b>Ажурное вязание по кругу</b>  Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в вязании крючком.</p>
9.	<p>Технологии художественной обработки ткани.</p>	<p><b>Вышивание прямыми и петлеобразными стежками</b>  Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения петлеобразных ручных стежков и швов на их основе.  <b>Вышивание петельными стежками</b>  Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.  <b>Вышивание крестообразными и косыми стежками</b> Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе.  <b>Вышивание швом крест</b>  Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, использование компьютера в вышивке крестом.  <b>Штриховая гладь</b>  Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.  <b>Французский узелок</b>  Использование шва «французский узелок» в вышивке.  Техника вышивания швом «французский узелок».  <b>Вышивка атласными лентами</b>  Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.</p>



<p>Технологии получения современных материалов.</p>	<p>1.Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)</p>	<p>Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.</p>
	<p>2. Пластики и керамика.</p>	<p>Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Свойства биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов.</p>
	<p>3. Композитные материалы.</p>	<p>Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения.</p>
	<p>4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.</p>	<p>Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Химическое формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).</p>
<p>Современные информационные технологии.</p>	<p>1. Понятие об информационных технологиях.</p>	<p>Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий: электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети.</p>
	<p>2. Компьютерное трёхмерное проектирование.</p>	<p>Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: системный аналитик, вебразработчик, SEO специалист, администратор баз данных, специалист по безопасности.</p>
	<p>3. Обработка изделий на станках с ЧПУ.</p>	<p>Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных) с управлением (ЧПУ). САМ системы — системы технологической подготовки производства. CAD системы. Обрабатывающие центры с ЧПУ.</p>
<p>Технологии в транспорте.</p>	<p>1. Виды транспорта. История развития транспорта.</p>	<p>Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Развитие транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.</p>
	<p>2. Транспортная логистика</p>	<p>Транспортная логистика. Транспортно логистическая система. Варианты организации логистики.</p>
	<p>3. Регулирование</p>	<p>Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, пропускная способность).</p>

	ание транспортн ых потоков.	уравнение транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Модели
	4.Безопасно сть транспорта. Влияние транспорта на окружающу ю среду.	Безопасность транспорта (воздушного, водного, железнодорожного, окружающую среду.
Автоматизация производства	1. Автоматизац ия промышленн ого производства .	Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация Направления автоматизации в современном промышленном производстве.
	2. Автоматизация . производства в лёгкой промышленнос ти.	Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкого автомат. Профессия оператор швейного оборудования.
	3. Автоматизац ия производства в пищевой промышленнос ти.	Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве.
Технологии в энергетике.	1.Производст во, преобразование, распределени е, накопление и передача энергии как технология.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Альтернативные источники энергии.
	2. Электрическ ая сеть. Приёмники электрическ ой энергии. Устройства для	Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники (принципиальная, монтажная).

	накопления энергии.	
	3. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы.	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электроды (люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.
Социальные технологии.	1. Специфика социальных технологий	Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной коммуникации.
	2. Социальная работа. Сфера услуг	Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы социальной работы.
	3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология	Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы культуры человека.
	4. Технологии в сфере средств массовой информации	Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия средств массовой информации. Информационная война.
Медицинские технологии.	1. Актуальные и перспективные медицинские технологии.	Применение современных технологий в медицине. Медицинские технологии. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная медицина.
	2. Генетика и геномная инженерия.	Понятие о генетике и геномной инженерии. Формы геномной терапии. Цель прикладной геномной инженерии. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.
Технологии в области электроники.	1. Нанотехнологии.	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов. Наноматериалы, область их применения.
	2. Электроника	Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники.
	3. Фотоника	Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Развитие фотоники. Перспективы создания квантовых компьютеров.
Закономерности технологического развития цивилизации.	1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер	Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды технологического развития. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера технологий.

	технологий.	
	2. Современные технологии обработки материалов.	Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, достоинства, область применения.
	3. Роль метрологии в современном производстве Техническое регулирование	Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.
Профессиональное самоопределение.	1. Современный рынок труда	Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей. Понятие о рынке труда. Понятия «работодатель», «зароботная плата». Основные части и функции рынка труда.
	2. Классификация профессий	Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предметов орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.
	3. Профессиональные интересы, склонности и способности	Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Понятия профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория.
Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.	1. Санитария, гигиена и физиология питания.	<b>Санитария и гигиена на кухне</b> Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовлению, хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления. Мытье посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства. Безопасные приемы работы на кухне. Правила безопасного пользования приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при ожогах кипятком. <b>Физиология питания</b> Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Жизнедеятельность человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ. Содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие избежать отравлений. Режим питания.
	2. Технологии приготовления блюд.	<b>Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы</b> Значение хлеба в питании человека. Продукты, применяемые для приготовления. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для приготовления бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия повар. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их свойства. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Приборы для приготовления, подача к столу кофе. Получение какаопорошка. Технология приготовления. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины. <b>Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий</b> Виды круп, бобовых и макаронных изделий. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Приготовление в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд.

блюд.

**Блюда из яиц**

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры безопасности. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технологии приготовления блюд.

**Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку** Меню завтрака. Понятие о калорийности и питательности. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы сервировки стола и пользования столовыми приборами.

**Блюда из молока и кисломолочных продуктов** Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные десерты. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления молочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Приготовление творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из творога.

**Изделия из жидкого теста**

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

**Блюда из сырых овощей и фруктов**

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Способы хранения овощей и фруктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определяющие внешний вид. Методы определения количества нитратов в овощах. Способы употребления. Правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых салатов, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, формы нарезки овощей. Способы и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд.

**Тепловая кулинарная обработка овощей**

Значение и виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Требования к блюдам.

**Блюда из рыбы и морепродуктов**

Пищевая ценность рыбы. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Разделка рыбы. Тепловая обработка. Блюда из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевые добавки. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления и требования к блюдам. Требования к качеству готовых блюд.

**Приготовление блюд из мяса**

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности. Методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясных продуктов. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды блюд из мяса. Определение качества термической обработки мяса. Требования к мясным блюдам.

**Блюда из птицы**

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

**Первые блюда**

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «буль-он». Технология приготовления по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готовых блюд.

**Сладости, десерты, напитки**

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании. Напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и требования к качеству.

**Меню обеда. Сервировка стола к обеду**

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды. Этикета за столом и пользования столовыми приборами.

		<p><b>Изделия из пресного слоёного теста</b>          Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления изделий из него. Рецепт и технология приготовления пресного слоёного теста. Профессии кондитерского производства.</p> <p><b>Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет</b>          Рецепт и технология приготовления песочного теста. Технология выпечки изделий. Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Праздничный Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу.</p>
	3. Индустрия питания.	<p>Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Технологии обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловых процессов. Потребительские качества пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля качества. Индустрии питания.</p>
Технологии растениеводства и животноводства.	<p>1. Растениеводство.</p> <p>2. Животноводство.</p>	<p><b>Выращивание культурных растений</b>          Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.</p> <p><b>Вегетативное размножение растений</b>          Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенкование, прививка, биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт» и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта.</p> <p><b>Выращивание комнатных растений</b>          Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии: гидропоника, аэропоника. Разновидности комнатных растений. Технологии выращивания комнатными растениями. Технологии пересадки и перевалки. Роль комнатных растений в интерьере. Профессия садовник.</p> <p><b>Обработка почвы</b>          Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приемы обработки почвы. Послепосевная. Профессия агроном.</p> <p><b>Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями</b>          Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии выращивания культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, защита растений. Механизированный уход за растениями.</p> <p><b>Технологии уборки урожая</b>          Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения овощей: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Семеноводство. Правила сбора семенного материала.</p> <p><b>Технологии флористики</b>          Понятия «флористика», «флористический дизайн». Основы композиции в флористике. Выбор материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиций. Аранжировка цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции.</p> <p><b>Ландшафтный дизайн</b>          Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование ландшафта. Компьютерные программы. Элементы ландшафтного дизайна.</p> <p><b>Понятие животноводства</b>          Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехника». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания животных. Технологии преобразования животных организмов в продукты. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции.</p> <p><b>Содержание животных</b>          Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства для содержания животных и уход за ними. Содержание домашних животных в городе (например, содержание собаки). Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки. Животные как социальная проблема. Профессия кинолога.</p> <p><b>Кормление животных</b>          Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных организмов. Технологии кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления домашних животных.</p>

		<p><b>Технологии разведения животных</b> Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Болезни. Ветеринарный паспорт. Профессии: селекционер по племенному животному.</p>
	3. Биотехнологии.	<p><b>Понятие биотехнологии</b> Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Объекты биотехнологий.</p> <p><b>Сферы применения биотехнологий</b> Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, в добыче ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист (экологических) биотехнологий.</p>
Исследовательская и созидательная деятельность (творческий проект).	1. Этапы выполнения творческого проекта.	Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентация) и выбора темы проекта
	2. Реклама	Принципы организации рекламы. Виды рекламы. Способы воздействия рекламы
	3. Разработка и реализация творческого проекта	Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Различные требования к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Расчёт себестоимости творческого проекта
	4. Разработка и реализация специализированного проекта.	Содержание специализированного творческого проекта. Виды специализированных проектов: дизайнерский, предпринимательский, инженерный, исследовательский, социальный

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Количество часов по классам				
		5	6	7	8	9
1	Современные технологии и перспективы их развития.	6	-	-	-	-
2	Конструирование и моделирование.	6	-	-	-	-
3	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	-	4	-	-	-
4	Технологии в сфере быта.	-	4	-	-	-
5	Технологическая система.	-	10	-	-	-
6	Материальные технологии	26	24	28	12	-
7	Технологии получения современных материалов.	-	-	4	-	-
8	Современные информационные технологии	-	-	4	-	-
9	Технологии в транспорте	-	-	6	-	-
10	Автоматизация производства	-	-	4	-	-
11	Технологии в энергетике	-	-	-	6	-
12	Социальные технологии	-	-	-	-	6
13	Медицинские технологии	-	-	-	-	4
14	Технологии в области электроники	-	-	-	-	6
15	Закономерности технологического развития цивилизации	-	-	-	-	6
16	Профессиональное самоопределение	-	-	-	-	6
17	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.	12	10	8	6	-
18	Технологии растениеводства и животноводства.	8	8	6	4	-
19	Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект)	10	8	8	6	6
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### 5 класс.

№	Разделы программы и темы.		Количество часов.		
<b>1.</b>	<b>Современные технологии и перспективы их развития.</b>		<b>6</b>		
1.1	Потребности человека.		2		
1.2	Понятие технологии.		2		
1.3	Технологический процесс.		2		
<b>2.</b>	<b>Творческий проект.</b>		<b>2</b>		
2.1	Этапы выполнения творческого проекта.		1		
2.2	Реклама.		1		
<b>3.</b>	<b>Конструирование и моделирование</b>		<b>6</b>		
3.1	Понятие о машине и механизме.		2		
3.2	Конструирование машин и механизмов.		2		
3.3	Конструирование швейных изделий.		2		
<b>4.</b>	<b>Материальные технологии (Варианта- мальчики, вариант В – девочки.)</b>		<b>26</b>		
	Вариант А.		Вариант Б.		
4.А	Технологии обработки конструкционных материалов.	4.Б	Технологии обработки текстильных материалов.	Вар.А	Вар.Б
4.А.1	Виды конструкционных материалов.	4.Б.1	Текстильное материаловедение.	2	2
4.А.2	Графическое изображение деталей и изделий.	4.Б.2	Технологические операции изготовления швейных изделий.	2	6
4.А.3	Технологии изготовления изделий.	4.Б.3	Операции влажнотепловой обработки	2	2
4.А.4	Технологические операции обработки конструкционных материалов.	4.Б.4	Технологии лоскутного шитья.	10	4
4.А.5	Технологии сборки деталей из	4.Б.5	Технологии аппликации.	4	4



	конструкционных материалов.				
4.А.6	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	4.Б.6	Технологии стёжки.	2	4
4.А.7	Технологии художественно прикладной обработки материалов.	4.Б.7	Технологии обработки срезов лоскутного изделия.	4	4
<b>5.</b>	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>			<b>12</b>	
5.1	Санитария, гигиена и физиология питания.			2	
5.2	Технологии приготовления блюд.			10	
<b>6</b>	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>			<b>8</b>	
6.1	Растениеводство.			6	
6.2	Животноводство.			2	
<b>7.</b>	<b>Исследовательская и созидательная деятельность.</b>			<b>8</b>	
7.1	Разработка и реализация творческого проекта.			8	
	<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

**6 класс.**

№	Разделы программы и темы.			Количество часов.	
<b>1.</b>	<b>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений</b>			<b>4</b>	
1.1	Технологии возведения зданий и сооружений.			1	
1.2	Ремонт и содержание зданий и сооружений			1	
1.3	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту			2	
<b>2.</b>	<b>Технологии в сфере быта.</b>			<b>4</b>	
2.1	Планировка помещений жилого дома.			2	
2.2	Освещение жилого помещения.			1	
2.3	Экология жилища.			1	
<b>3.</b>	<b>Технологическая система.</b>			<b>10</b>	
3.1	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.			2	
3.2	Системы автоматического управления. Робототехника.			2	
3.3	Техническая система и её элементы.			2	
3.4	Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.			2	
3.5	Моделирование механизмов технических систем.			2	
<b>4.</b>	<b>Материальные технологии (Вариант А- мальчики, вариант В – девочки.)</b>			<b>24</b>	
4А	Вариант А. Технологии обработки конструкционных материалов.	4Б.	Вариант Б. Технологии обработки текстильных материалов.	Вариант А	Вариант В
4А.1	Свойства конструкционных материалов.	4Б.1	Технологии обработки текстильных материалов.	2	2
4А.2	Графическое изображение деталей и изделий.	4Б.2	Текстильное Материаловедение.	2	4
4А.3	Контрольно измерительные инструменты.	4Б.3	Технологические операции изготовления швейных изделий.	2	6
4А.4	Технологическая карта — основной документ для изготовления деталей.	4Б.4	Конструирование одежды и аксессуаров.	2	4
4А.5	Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов.	4Б.5	Технологии вязания крючком.	12	8
4А.6	Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке.			2	-
4А.7	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов.			2	-
<b>5</b>	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.</b>			<b>10</b>	

5.1	Технологии приготовления блюд.	10
<b>6</b>	<b>Технологии растениеводства и животноводства.</b>	<b>8</b>
6.1	Растениеводство.	6
6.2	Животноводство.	2
<b>7</b>	<b>Исследовательская и созидательная деятельность.</b>	<b>8</b>
7.1	Разработка и реализация творческого проекта.	8
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>

### 7 класс.

№	Разделы программы и темы.		Количество часов.		
<b>1</b>	<b>Технологии получения современных материалов.</b>		<b>4</b>		
1.1	Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия).		1		
1.2	Пластики и керамика		1		
1.3	Композитные материалы		1		
1.4	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.		1		
<b>2</b>	<b>Современные информационные технологии</b>		<b>4</b>		
2.1	Понятие об информационных технологиях.		1		
2.2	Компьютерное трёхмерное проектирование.		1		
2.3	Обработка изделий на станках с ЧПУ.		2		
<b>3</b>	<b>Технологии в транспорте</b>		<b>6</b>		
3.1	Виды транспорта. История развития транспорта.		1		
3.2	Транспортная логистика.		1		
3.3	Регулирование транспортных потоков.		2		
3.4	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.		2		
<b>4</b>	<b>Автоматизация производства</b>		<b>4</b>		
4.1	Автоматизация промышленного производства.		1		
4.2	Автоматизация производства в лёгкой промышленности.		1		
4.3	Автоматизация производства в пищевой промышленности.		2		
<b>5</b>	<b>Материальные технологии (вариант А или Б по выбору обучающегося)</b>		<b>28</b>		
5.А	<b>Вариант А</b> Технологии обработки конструкционных материалов	5.Б	<b>Вариант В</b> Технологии изготовления текстильных изделий	Вариант А	Вариант В
5.А.1	Технологии получения сплавов с заданными свойствами	5.Б.1	Текстильное материаловедение.	2	2
5.А.2	Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий	5.Б.2	Швейная машина	6	4
5.А.3	Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины	5.Б.3	Технологические операции изготовления швейных изделий	6	2
5.А.4	Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов	5.Б.4	Конструирование одежды	6	2
5.А.5	Устройство настольного горизонтально фрезерного станка	5.Б.5	Моделирование одежды	2	4
5.А.6	Технологии художественной обработки древесины	5.Б.6	Технологии художественной обработки ткани	6	14
<b>6</b>	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.</b>		<b>8</b>		
6.1	Технологии приготовления блюд.		8		
<b>7</b>	<b>Технологии растениеводства и животноводства.</b>		<b>6</b>		
7.1	Растениеводство.		4		
7.2	Животноводство.		2		
<b>8</b>	<b>Исследовательская и созидательная деятельность.</b>		<b>8</b>		
8.1	Разработка и реализация творческого проекта.		8		

**Всего: 68**

### 8 класс.

№	Разделы программы и темы.		Количество часов.		
<b>1</b>	<b>Технологии в энергетике</b>		<b>6</b>		
1.1	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология		2		
1.2	Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии		2		
1.3	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы		2		
<b>2.</b>	<b>Материальные технологии (вариант А или Б по выбору обучающегося)</b>		<b>12</b>		
2.А	<b>Вариант А.</b> Технологии художественно-прикладной обработки материалов	2.Б	<b>Вариант Б</b> Технологии изготовления текстильных изделий	12	12
2.А.1	Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке	2.Б.1	Текстильное материаловедение	2	2
2.А.2	Технология тиснения по фольге. Басма	2.Б.2	Технологические операции изготовления швейных изделий	4	4
2.А.3	Декоративные изделия из проволоки	2.Б.3	Конструирование одежды	2	2
2.А.4	Просечной металл	2.Б.4	Моделирование одежды	2	2
2.А.5	Чеканка	2.Б.5	Технологии художественной обработки ткани	2	2
<b>3</b>	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>		<b>6</b>		
3.1	Индустрия питания		2		
3.2	Технологии приготовления блюд		4		
<b>4</b>	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>		<b>4</b>		
4.1	Понятие о биотехнологии				
4.2	Сферы применения биотехнологий				
4.3	Технологии разведения животных				
<b>5</b>	<b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>		<b>6</b>		
5.1	Разработка и реализация творческого проекта		6		
	<b>Всего:</b>		<b>34</b>		

### 9 класс.

№	Разделы программы и темы.		Количество часов.	
<b>1</b>	<b>Социальные технологии</b>		<b>6</b>	
1.1	Специфика социальных технологий		1	
1.2	Социальная работа. Сфера услуг		1	
1.3	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология		2	
1.4	Технологии в сфере средств массовой информации		2	
<b>2</b>	<b>Медицинские технологии</b>		<b>4</b>	
2.1	Актуальные и перспективные медицинские технологии		2	
2.2	Генетика и геновая инженерия		2	
<b>3</b>	<b>Технологии в области электроники</b>		<b>6</b>	
3.1	Нанотехнологии		2	
3.2	Электроника		2	
3.3	Фотоника		2	
<b>4</b>	<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>		<b>6</b>	

4.1	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий	2
4.2	Современные технологии обработки материалов	2
4.3	Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование	2
<b>5</b>	<b>Профессиональное самоопределение</b>	<b>6</b>
5.1	Современный рынок труда	2
5.2	Классификация профессий	2
5.3	Профессиональные интересы, склонности и способности	2
<b>6</b>	<b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>	<b>6</b>
6.1	Специализированный творческий проект	6
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>

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

### 5 класс (68 часов)

№ раздела	Раздел, тема.	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тема НРЭО
1	<b>Современные технологии и перспективы их развития</b>	1-2	Потребности человека. Понятие технологии	2	
		3-4	Понятие технологии.	2	Технологии в сфере быта на примере предприятий Челябинской области
		5-6	Технологический процесс	2	
2	<b>Творческий проект</b>	7	Этапы выполнения творческого проекта	1	
		8	Реклама.	1	
3	<b>Конструирование и моделирование.</b>	9-10	Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.	2	
		11-12	Конструирование машин и механизмов. Технические требования.	2	
		13-14	Конструирование швейных изделий	2	
4А	<b>Раздел «Материальные технологии» Вариант А:(мальчики)</b>				
4А.1	Технологии обработки конструкционных материалов	15-16	Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов	2	Ассортимент древесины и пиломатериалов в строительных магазинах
		17-18	Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных	2	

			материалов		
		19-20	Технологии изготовления изделий	2	
4А.2	Технологические операции обработки конструкционных материалов	21-22	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс.	2	
		23-24	Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс	2	Деревообрабатывающие предприятия Челябинской области
		25-26	Технология строгания заготовок из древесины.	2	
		27-28	Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки.	2	Традиционные ремёсла Урала: чеканка
		29-30	Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.	2	
4А.3	Технологии сборки деталей из конструкционных материалов	31-32	Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.	2	
		33-34	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	2	
		35	Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов.	1	
		36	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.	1	
4А.4	Технологии художественно - прикладной обработки материалов	37-38	Выпиливание лобзиком.	2	Национальные орнаменты народов Урала.
		39	Выжигание по дереву.	1	
		40	Выжигание по дереву.	1	
<b>Раздел «Материальные технологии»</b>					
<b>Вариант Б:(девочки)</b>					
4Б.1	Текстильное материаловедение	15-16	Текстильное материаловедение	2	

4Б.2	Технологические операции изготовления швейных изделий	17-18	Раскрой швейного изделия	2	
		19-20	Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, сметывание, стачивание	2	
		21-22	Швейные ручные работы. Обметывание, замётывание	2	
4Б.3	Операции влажно-тепловой обработки	23-24	Операции влажно-тепловой обработки	2	
4Б.4	Технологии лоскутного шитья	25-28	Технологии лоскутного шитья	4	Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов
4Б.5	Технологии аппликации	29-32	Технологии аппликации	4	Национальные орнаменты народов Урала.
4Б.6	Технологии стёжки	33-36	Технологии стёжки	4	
4Б.7	Технологии обработки срезов лоскутного Изделия.	37-40	Технологии обработки срезов лоскутного Изделия.	4	
5	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	41	Санитария и гигиена на кухне	1	
		42	Физиология питания	1	
		43-44	Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы		Ассортимент продуктов питания в сети розничной торговли.
		45-46	Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий 1.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
		47-48	Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий 2.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
		49-50	Блюда из яиц.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
		51-52	Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку.	2	
6	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	53-54	Выращивание культурных растений	2	Традиционные растения южного Урала
		55-56	Вегетативное размножение растений.	2	Выращивание теплолюбивых растений в условиях рискованного земледелия Южного Урала
		57-58	Выращивание комнатных растений.	2	Тепличные хозяйства Южного Урала
		59-60	Животноводство.	2	Животноводческие предприятия Челябинской обл.
7	<b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>	61-62	Подготовительный этап.	2	
		63-64	Технологический этап. Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия	2	

		65-66	Технологический этап. Изготовление изделия. Расчет затрат на изготовление изделия	2	
		67-68	Заключительный этап. Защита проекта, Оценка проекта.	2	

### 6 класс (68 часов)

№ раздела	Раздел, тема.	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тема НРЭО
1	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	1	Технологии возведения зданий и сооружений	1	Строительная отрасль Челябинской области
		2	Ремонт и содержание зданий и сооружений.	1	Выбор строительных и отделочных материалов в розничных сетях Челябинской области
		3-4	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.	2	Энергетические предприятия г Магнитогорска
2	Технологии в сфере быта	5-6	Планировка помещений жилого дома	2	
		7	Освещение жилого помещения	1	
		8	Экология жилища	1	
3	<b>Технологическая система</b>	9-10	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека	2	
		11-12	Системы автоматического управления. Робототехника	2	Автоматизация на предприятиях Челябинской области
		13-14	Техническая система и её элементы	2	
		15-16	Анализ функций технических систем. Морфологический анализ	2	
		17-18	Моделирование механизмов технических Систем	2	
4А	<b>Материальные технологии</b> <b>Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов</b>	19-20	Свойства конструкционных материалов	2	Металлургические предприятия Челябинской области
		21-22	Графическое изображение деталей и изделий	2	

			из конструкционных материалов.		
		23-24	Контрольно-измерительные инструменты.	2	
		25-26	Технологическая карта – основной документ. для изготовления деталей.	2	
		27-28	Технология соединения деталей из древесины.	2	Традиционные ремёсла Урала: резьба по дереву.
		29-30	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.	2	
		31-32	Устройство токарного станка для обработки Древесины.	2	
		33-34	Технология обработки древесины на токарном станке.	2	
		35-36	Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой.	2	
		37-38	Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы.	2	
		39-40	Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке	2	
		41-42	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов.	2	
4Б	<b>Материальные технологии (24 ч) Вариант Б: Технологии обработки текстильных материалов</b>	19-20	Текстильное материаловедение.	2	
		21-22	Подготовка швейной машины к работе.	2	
		23-24	Приёмы работы на швейной машине.	2	
		25-30	Технологические операции изготовления швейных изделий	6	
		31-32	Снятие мерок для изготовления одежды	2	
		33-34	Изготовление выкройки швейного изделия.	2	Автоматизация раскройного цеха на швейных фабриках Челябинской области
		35-38	Вязание полотна из столбиков без накида	4	Орнаменты вязания характерные для народов Южного Урала
		39-40	Плотное вязание по кругу.	2	



		41-42	Ажурное вязание по кругу	2	
5	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	43-44	Технология приготовления блюд из молока кисломолочных продуктов	2	Ассортимент продуктов питания в сети розничной торговли
		45-46	Технология приготовления изделий из жидкого теста.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
		47-48	Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
		49-50	Тепловая кулинарная обработка овощей.	2	
		51-52	Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов.	2	Национальная кухня народов Челябинской области
6	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	53-54	Обработка почвы.	2	
		55-56	Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями.	2	Сельскохозяйственные предприятия Челябинской области.
		57-58	Технологии уборки урожая.	2	
		59-60	Животноводство.	2	Ветеринарные аптеки и клиники г. Магнитогорска
7	Исследовательская и созидательная деятельность	61-62	Подготовительный этап.	2	
		63-64	Технологический этап. Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия	2	
		65-66	Технологический этап. Изготовление изделия. Расчет затрат на изготовление	2	
		67-68	Заключительный этап. Защита проекта, Оценка проекта.	2	

### 7 класс (68 часов)

№ раздела	Раздел, тема.	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тема НРЭО
-----------	---------------	---------	------------	--------------	-----------

1	<b>Технологии получения современных материалов</b>	1	изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	1	
		2	Пластики и керамика	1	
		3	Композитные материалы	1	
		4	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий	1	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий На примере цеха покрытий ПАО ММК
2	<b>Современные информационные технологии</b>	5	Понятие об информационных технологиях.	1	
		6	Компьютерное трёхмерное проектирование.	1	
		7-8	Обработка изделий на станках с ЧПУ	2	
3	<b>Технологии в транспорте</b>	9	Виды транспорта. История развития транспорта.	1	Транспортные предприятия г. Магнитогорска.
		10	Транспортная логистика	1	Проблемы транспортной логистики Челябинской области
		11-12	Регулирование транспортных потоков	2	
		13-14	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	2	
4	<b>Автоматизация производства</b>	15	Автоматизация промышленного производства	1	Автоматизация на предприятиях Челябинской области
		16	Автоматизация производства в лёгкой промышленности	1	Автоматизация производственных процессов на примере фабрики «Пеплос» Чебаркуль
		17-18	Автоматизация производства в пищевой промышленности.	2	
5А	<b>Материальные технологии (28 ч.) Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов</b>	19-20	Технологии получения сплавов с заданными свойствами	2	Сталеплавильное производство ПАО ММК
		21-22	Отклонения и допуски на размеры деталей	2	
		23-24	Графическое изображение изделий	2	
		25-26	Технологическая документация для изготовления изделий	2	
		27-28	Технология шипового соединения деталей из древесины	2	Отбор материала в соответствии с заданными критериями, используя ассортимент товара на рынке Челябинской области
		29-30	Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель	2	

		31-32	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	2	
		33-34	Устройство токарно-винторезного станка.	2	
		35-36	Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ6.	2	
		37-38	Технология нарезания резьбы.	2	
		39-40	Устройство Настольного горизонтально фрезерного станка	2	
		41	Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов	1	
		42	Мозаика с металлическим контуром	1	
		43-46	Технология резьбы по дереву	4	Художественные ремесла Южного Урала
5Б	<b>«Материальные технологии»          Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий</b>	19-20	Текстильное материаловедение	2	
		21-22	Швейная машина.	2	Современное оборудование лёгкой промышленности на примере швейных фабрик Челябинской области
		23-24	Приспособления к швейной машине	2	
		25-26	Технологические операции изготовления швейных изделий	2	Художественная отделка швейных изделий
		27-28	Конструирование одежды	2	
		29-32	Моделирование одежды	4	Национальные костюмы народов, населяющих Челябинскую область
		33-34	Вышивание прямыми и петлеобразными стежками	2	
		35-36	Вышивание петельными стежками	2	
		37-38	Вышивание крестообразными и косыми стежками	2	
		39-42	Вышивание швом крест	4	Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов
		43-44	Штриховая гладь	2	
		45-46	Французский узелок	2	

6	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	47-48	Приготовление блюд из мяса	2	Национальные блюда народов Урала
		49-50	Блюда из птицы.	2	Национальные блюда народов Урала
		51-52	Технология приготовления первых блюд	2	Национальные блюда народов Урала
		53	Сладости, десерты, напитки.	1	Национальные блюда народов Урала
		54	Сервировка стола к обеду	1	
7	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	55	Технологии флористики	1	
		56	Комнатные растения в интерьере	1	
		57-58	Ландшафтный дизайн	2	
		59-60	Животноводство	2	
8	<b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>	61-62	Подготовительный этап	2	
		63-64	Технологический этап.	2	
		65-66	Технологический этап.	2	
		67-68	Заключительный этап. Защита проекта, Оценка проекта	2	

### 8 класс (34 часа)

№ раздела	Раздел, тема.	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тема НРЭО
1	<b>Технологии в энергетике</b>	1-2	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	2	
		3-4	Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии	2	Выбор электромонтажного оборудования в розничных сетях Челябинской области
		5-6	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы	2	
2А	<b>Материальные технологии Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>	7-8	Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке	2	
		9-10	Технология тиснения по фольге	2	
		11-12	Басма	2	
		13-14	Декоративные изделия из	2	Традиционные ремёсла

			проволоки (ажурная скульптура из металла)		Урала: Каслинское литьё.
		15-16	Просечной металл	2	
		17-18	Чеканка	2	Традиционные ремёсла Урала: Златоустовская гравюра на стали
2Б	<b>Разде «Материальные технологии» (12 ч) Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий</b>	7-8	Текстильное материаловедение	2	
		9-10	Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной	2	
		11-12	Ручные швейные работы. Подшивание вручную	2	
		13-14	Конструирование одежды	2	
		15-16	Моделирование одежды	2	Национальные костюмы народов, населяющих Челябинскую область
		17-18	Технологии художественной обработки ткани	2	Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов
3	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	19-20	Индустрия питания	2	Предприятия общественного питания г. Магнитогорска
		21-22	Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста	2	Национальные блюда народов Урала
		23-24	Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет	2	
4	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	25-26	Понятие о биотехнологии	2	
		27	Сферы применения биотехнологий	1	
		28	Технологии разведения животных	1	
5	<b>Исследовательская и созидательная деятельность</b>	29	Подготовительный этап	1	
		30-33	Технологический этап.	4	
		34	Заключительный этап.	1	

### 9 класс (34 часа)

№ раздела	Раздел, тема.	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тема НРЭО
1	<b>Социальные технологии</b>	1	Специфика социальных технологий	1	

		2	Социальная работа. Сфера услуг	1	Учреждения социальной помощи г. Магнитогорска
		3-4	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология	2	
		5-6	Технологии в сфере средств массовой информации	2	Средства массовой информации Челябинской области.
2	<b>Медицинские технологии</b>	7-8	Актуальные и перспективные медицинские технологии	2	Использование современных технологий в медицинских учреждениях г. Магнитогорска.
		9-10	Генетика и геновая инженерия	2	
3	<b>Технологии в области электроники</b>	11-12	Нано-технологии	2	
		13-14	Электроника	2	
		15-16	Фотоника	2	
4	<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>	17-18	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий	2	
		19-20	Современные технологии обработки материалов	2	
		21-22	Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование	2	
5	<b>Профессиональное самоопределение</b>	23-24	Современный рынок труда	2	Служба занятости г. Магнитогорска
		25-26	Классификация профессий	2	Профессиональная подготовка г. Магнитогорска
		27-28	Профессиональные интересы, склонности и способности	2	
6	Специализированный творческий проект	29-34	Специализированный творческий проект	6	

**Поурочное планирование .**  
**5 класс.**

№ уро ка	Дат а	Тема раздела, урока ( <i>Курсивом выделены темы НРЭО</i> )	Кол -во часо в	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Форма контроля.	Домашнее задание.
<b>Раздел «Современные технологии и перспективы их развития» (6ч)</b>							
1-2		Потребности человека. Понятие технологии	2	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Цикл жизни технологии	Объяснять, приводя примеры, содержание. понятия «потребность». Изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы	<i>Практическая работа.</i> Изучение потребностей человека.	Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи
3-4		Понятие технологии.  <i>Технологии в сфере быта на примере предприятий Челябинской области</i>	2	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.	Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии. Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производствен	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с технологиями.	Подготовка к образовательному путешествию.

					ых технологий. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий		
5-6		Технологический процесс	2	Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограничения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	Характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса. Объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты. Разрабатывать несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту. Находить и предъявлять информацию о нежелательных для окружающей среды эффектах технологий, поддерживающих жизнь в населённом пункте проживания.	<i>Практическая работа.</i> Разработка технологических карт простых технологических процессов.  <i>Терминологический диктант № 1</i> «Производство и труд как его основа»	Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий.
<b>Раздел «Творческий проект» (2ч)</b>							
7		Этапы выполнения творческого проекта	1	Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.	Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необходимую информацию в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет.	<i>Самостоятельная работа № 1</i> «Этапы проектной деятельности»	



					Выбирать вид изделия.		
8		Реклама.	1	Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации.	<i>Практическая работа.</i> Выбор товара в модельной ситуации	Придумать логотип и слоган для малого предприятия.
<b>Раздел «Конструирование и моделирование» (6ч)</b>							
9-10		Понятие о машине и механизме.	2	Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.	Объяснять значение понятия «машина», характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризовать простые механизмы, типовые детали машин и их соединения. Знакомиться с профессиями машинист, водитель, наладчик	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями. <i>Самостоятельная работа № 2 «Понятие о машине и механизме»</i>	Найти информацию о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни
11-12		Конструирование машин и механизмов.	2	Конструирование машин и механизмов. Технические требования.	Осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции. Конструировать модель по заданному прототипу, проводить испытания и модернизацию модели. Разрабатывать оригинальную конструкцию модели: проектировать, находить альтернативные варианты, конструировать, испытывать, анализировать результаты.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с механизмами (передачами). Конструирование моделей механизмов	
13-14		Конструирование швейных изделий	2	Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия.	Строить чертёж швейного изделия, выкроек для	<i>Практическая работа.</i> Изготовление выкроек для	

				<p>Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки Швейные изделия для кухни. Определение размеров швейного изделия. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, прихватки. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.</p>	<p>образцов швов в натуральную величину по меркам или по заданным размерам.</p>	<p>образцов швов.</p>	
--	--	--	--	--	---	-----------------------	--

**Раздел «Материальные технологии» (26ч)**  
**Вариант А:(мальчики) Технологии обработки конструкционных материалов (6 ч)**

15-16	<p>Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов</p> <p><i>Ассортимент древесины и пиломатериалов в строительных магазинах</i></p>	2	<p>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.</p>	<p>Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду. Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Организовывать рабочее место для столярных и слесарных работ. Выбирать инструменты для обработки древесины, металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением. Выполнять уборку рабочего места. Знакомиться с</p>	<p><i>Лабораторно-практическая работа №1</i>  Распознавание древесины и древесных материалов.  <i>Лабораторно-практическая работа №2</i>  Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс.</p>	<p>Поиск и изучение информации об искусственных материалах, применяемых человеком в науке, технике, повседневной жизни</p>
-------	--	---	---	--	---	--

					профессиями столяр, слесарь		
17-18		Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов	2	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.	Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер-конструктор.	<i>Практическая работа.</i> Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины. <i>Практическая работа.</i> Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки	Выучить линии чертежа. Виды чертежа, масштаб.
19-20		Технологии изготовления изделий	2	Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов.	Составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины. Разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей. Находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки. Знакомиться с профессией технолог.	<i>Практическая работа.</i> Разработка последовательности изготовления детали из древесины. <i>Практическая работа.</i> Разработка технологии изготовления деталей из металла и искусственных материалов	Поиск и изучение информации о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла и проволоки
<b>Тема: Технологические операции обработки конструкционных материалов (10 ч)</b>							
21-22		Разметка заготовок из древесины,	2	Назначение разметки. Правила	Выполнять разметку	<i>Практическая работа.</i>	Выполнить шаблон

		металла, пластмасс.		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	заготовок из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежу с использованием разметочных инструментов. Контролировать качество разметки. Выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки. Контролировать качество правки. Знакомиться с профессиями слесарь разметчик, слесарь инструментальщик.	Разметка заготовок из древесины. Разметка заготовок из металлов и искусственных материалов.	брелка для ключей, по выбору. Подобрать варианты отделки.
23-24		Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс. <i>Деревообрабатывающие предприятия Челябинской области</i>	2	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	Выполнять пиление размеченных заготовок, соблюдая правила безопасного труда. Выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество вырезанных деталей. Знакомиться с профессиями станочник распиловщик, резчик.	<i>Практическая работа.</i> Пиление заготовок из древесины. <i>Практическая работа.</i> Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	Выполнить шаблон разделочной доски.
25-		Технология	2	Инструменты для	Стругать	<i>Практическая</i>	Подобрать

26		строгания заготовок из древесины.		строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.	шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей. Контролировать качество отстроганных поверхностей Знакомиться с профессией станочник строгальщик.	<i>работа.</i> Стругание заготовок из древесины.	варианты отделки разделочной доски.
27-28		Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. <i>Традиционные ремёсла Урала: чеканка</i>	2	Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.	Выполнять по чертежам гибку заготовок из тонколистового металла и проволоки на столе верстака в тисках с помощью инструментов и приспособлений с профессией штамповщик.	<i>Практическая работа.</i> Гибка заготовок из листового металла и проволоки.	Выполнить эскиз Вешалки для кухни.
29-30		Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.	2	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.	Сверлить по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозные и глухие отверстия в заготовках из древесины Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойником	<i>Практическая работа.</i> Сверление заготовок из древесины.	Выполнить эскиз флюгера.
<b>Тема: Технологии сборки деталей из конструкционных материалов (6 ч)</b>							
31-32		Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.	2	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	Осуществлять сборку изделия, соединяя детали из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Проверять качество сборки. Соединять детали из древесины клеем с последующим за креплением в струбцине.	<i>Практические работы.</i> Соединение деталей из древесины гвоздями. Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (саморезов). Соединение деталей из древесины с помощью клея	Поиск и изучение примеров технологических процессов сборки деталей из древесины и древесных материалов.

				деталей из древесины клеим.	Знакомиться с профессиями плотник, столяр сборщик.		
33-34		Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	2	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.	Осуществлять сборку деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки скруткой. Контролировать качество соединения деталей. Знакомиться с профессией жестянщик.	<i>Практическая работа.</i> Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	Выполнить эскиз скульптуры из проволоки.
35		Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов.	1	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.	Зачищать поверхности деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов напильником и шлифовальной шкуркой. Контролировать качество зачищенных деталей. Знакомиться с профессией шлифовщик.	<i>Практическая работа.</i> Зачистка деталей из древесины. Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы	Выучить виды напильников.
36		Технология отделки изделий из конструкционных материалов.	1	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.	Отделять изделия из древесины тонированием и лакированием. Контролировать качество отделки. Лакировать или окрашивать поверхности изделий из металлов и искусственных материалов. Выявлять и устранять дефекты отделки.	<i>Практическая работа.</i> Отделка изделий из древесины. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	Найти в интернете и изучить способы окрашивания металлических деталей на производстве (например, кузовов автомобилей на автозаводе)

					Знакомиться с профессией лакировщик		
<b>Тема: Технологии художественно - прикладной обработки материалов (4 ч)</b>							
37-38		Выпиливание лобзиком.  <i>Национальные орнаменты народов Урала</i>	2	Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.	Осуществлять поиск необходимого для выпиливания рисунка в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Подготавливать материалы и инструменты к работе. Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком.	<i>Практическая работа.</i> Выпиливание изделий из древесины лобзиком.	Найти в интернете или выполнить самостоятельно рисунок для выпиливания.
39-40		Выжигание по дереву.	1  1	Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.	Осуществлять поиск необходимого для выжигания рисунка в различных печатных изданиях, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Выполнять отделку изделий из древесины выжиганием. Изготавливать изделия Декоративно прикладного творчества по эскизам и чертежам. Проводить презентацию результатов труда.	<i>Практическая работа.</i> Декоративная отделка изделий из древесины выжиганием.  <i>Контрольная работа №1</i>	Найти в интернете или выполнить самостоятельно рисунок для выжигания.
<b>Раздел «Материальные технологии» (26 ч)</b>							
<b>Вариант Б: Технологии обработки текстильных материалов</b>							
<b>Текстильное материаловедение (2ч.)</b>							
15-16		Текстильное материаловедение	2	Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве.	Составлять коллекции тканей, нетканых материалов. Определять направление	<i>Лабораторно-практическая работа.</i> Определение направления долевой нити в ткани.	Найти информацию о технологиях изготовления пряжи и ткани в старину в

				<p>Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладко крашенная 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.</p>	<p>долевой нити в ткани. Исследовать свойства нитей основы и утка. Определять лицевую и изнаночную стороны ткани. Знакомиться с характеристикой различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям. Определять виды переплетения нитей в ткани. Проводить анализ прочности окраски тканей. Находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях, инструментах и приспособлениях, которыми пользовались для этих целей в старину. Находить и предъявлять информацию о натуральных красителях для тканей. Знакомиться с профессиями оператор прядильного производства, ткач</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.</p>	<p>домашних условиях в районе проживания.</p>
<b>Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч)</b>							
17-18		Раскрой швейного изделия	2	<p>Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Обмеловка выкроек с учётом</p>	<p>Выполнять экономную раскладку выкроек на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учётом припусков на</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Выкраивание деталей для образца швов.</p>	<p>Найти информацию об истории создания ножниц.</p>



				припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик	швы. Выкраивать детали швейного изделия. Находить и предъявлять информацию об истории создания ножниц для раскроя. Знакомиться с профессией закройщик.		
19-20		Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание	2	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 портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — смётывание; постоянное соединение деталей — стачивание. Ручная закрепка	Изготавливать образец ручных работ: перенос линий выкройки на детали кроя с помощью портновских булавок и мела, прямыми стежками; смётывание; стачивание вручную петлеобразными стежками.	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца ручных работ: смётывания и стачивания.	Принести расходные материалы.
21-22		Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание	2	Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — обмётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).	Изготавливать образец ручных работ: обмётывания косыми и петельными стежками; замётывания вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца ручных работ: обмётывания и замётывания.	Найти информацию об истории создания иглы и напёрстка.
<b>Тема: Операции влажно-тепловой обработки (2 ч)</b>							
23-24		Операции влажно-тепловой обработки	2	Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание,	Применять правила безопасной работы утюгом. Проводить влажно-тепловую обработку образца ручных работ. Находить и	<i>Практическая работа.</i> Проведение влажно-тепловых работ.	Найти информацию об истории создания утюга.

				разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.	предъявлять информацию об истории утюга		
<b>Тема: Технологии лоскутного шитья (4 ч)</b>							
25-28		Технологии лоскутного шитья  <i>Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов</i>	4	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 для 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.	Знакомиться с различными видами техники лоскутного шитья. Разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора. Изготавливать шаблоны из картона или плотной бумаги. Подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия. Изготавливать образцы лоскутных узоров. Обсуждать наиболее удачные работы. Находить и предъявлять информацию об истории лоскутного шитья.	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца лоскутного узора (лоскутный верх).	Найти информацию об истории лоскутного шитья. Принести расходные материалы.
<b>Тема: Технологии аппликации (4 ч)</b>							
29-32		Технологии аппликации.  <i>Национальные орнаменты народов Урала.</i>	4	Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.	Знакомиться с различными видами аппликации. Разрабатывать узор для аппликации. Подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для аппликации. Подбирать нитки для аппликации.	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца лоскутного узора (аппликация)	Найти рисунок для аппликации. Принести расходные материалы.

					Выполнять аппликацию на лоскутном изделии. Обсуждать наиболее удачные работы		
<b>Тема: Технологии стёжки (4 ч)</b>							
33-36		Технологии стёжки	4	Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.	Подбирать нитки для стёжки. Выполнять стёжку лоскутного изделия. Обсуждать наиболее удачные работы	Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (стёжка)	Принести расходные материалы
<b>Тема: Технологии обработки срезов лоскутного изделия (4 ч.)</b>							
37-40		Технологии обработки срезов лоскутного Изделия.	4	Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.	Знакомиться со способами обработки срезов лоскутного изделия. Обрабатывать срезы лоскутного изделия двойной подгибкой.	Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (обработка срезов) <b>Контрольная работа №2</b>	Принести расходные материалы.
<b>Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (12 ч)</b>							
41		Санитария и гигиена на кухне	1	Понятие «кулинария». Санитарно - гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, 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	Овладеть навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи. Организовывать рабочее место для приготовления пищи. Определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета. Осваивать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячей	<i>Самостоятельная работа № 2 «Санитария и гигиена на кухне»</i>	Написать сообщение о значении понятия «гигиена».

				газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.	посудой, жидкостью. Оказывать первую помощь при порезах и ожогах.		
42		Физиология питания	1	<p>Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности и 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.</p>	<p>Находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов. Осуществлять поиск значения понятия «витамины».</p> <p>Находить и предъявлять информацию о витаминах, содержащихся в различных продуктах. Закреплять исследовательские навыки при проведении лабораторных работ по определению качества питьевой воды. Составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды.</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Определение качества питьевой воды.</p>	<p>Поиск и ознакомление с информацией о значении витаминов, их содержании в различных продуктах питания. Анализ качества своего питания, составление своей пищевой пирамиды и на её основе — дневного рациона.</p>
45-46		<p>Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы</p> <p><i>Ассортимент продуктов питания в сети розничной торговли</i></p>	2	<p>Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов.</p>	<p>Приготавливать и оформлять бутерброды. Определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах. Подсушивать хлеб для бутербродов в жарочном шкафу или тостере. Находить пословицы о</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Приготовление бутербродов. Приготовление горячих напитков. бытовых электроприборов на домашней кухне; <i>Самостоятельная работа.</i> Поиск информации об</p>	<p>Составить список электроприборов используемых на домашней кухне. Написать рецепт любимых бутербродов.</p>

				<p>Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размола зерён кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе. Получение какао порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Профессия повар. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.</p>	<p>хлебе. Знакомиться с профессией повар. Приготовлять горячие напитки (чай, кофе, какао). Проводить сравнительный анализ вкусовых качеств различных видов чая и кофе. Находить и предъявлять информацию о растениях, из которых можно приготовить горячие напитки. Дегустировать бутерброды и горячие напитки. Изучать потребность в бытовых электроприборах на домашней кухне. Находить и представлять информацию об истории бытовых электроприборов для кухни. Читать маркировку и штриховые коды на упаковках.</p>	<p>истории микроволновой печи, гигиенической уборке холодильника, значении слова «цикорий» и пользе напитка из него.</p>	
45-46	<p>Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий 1.</p> <p><i>Национальная кухня народов Челябинской области</i></p>	2	<p>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</p>	<p>Выполнять механическую кулинарную обработку крупы, бобовых. Определять экспериментально оптимальное соотношение крупы и жидкости при варке гарнира из крупы. Готовить рассыпчатую,</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Изучение маркировки штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий</p>	<p>Найти информацию об устройствах кастрюля кашеварка, мультиварка. Выполнить сообщение.</p>	

				качеству каши	вязкую и жидкую кашу. Определять консистенцию блюда		
47-48		Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий 2.  <i>Национальная кухня народов Челябинской области</i>	2	Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.	Находить и предъявлять информацию о крупах; о блюдах из круп, бобовых и макаронных изделий. Дегустировать блюда из круп, бобовых и макаронных изделий.	<i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий.	Найти семейные рецепты приготовления блюд из круп и бобовых.
49-50		Блюда из яиц.  <i>Национальная кухня народов Челябинской области</i>	2	Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии.	Определять свежесть яиц с помощью овоскопа или подсолённой воды. Готовить блюда из яиц. Дегустировать блюда из яиц. Находить и предъявлять информацию о способах хранения яиц без холодильника, блюдах из яиц, способах оформления яиц к народным праздникам.	<i>Практическая работа.</i> Определить свежесть яиц.  <i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из яиц	Найти информацию о способах хранения яиц без холодильника, истории оформления яиц к народным праздникам.
51-52		Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку.	2	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	Подбирать столовое бельё для сервировки стола к завтраку. Подбирать столовые приборы и посуду для завтрака. Составлять меню завтрака. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для завтрака. Выполнять сервировку стола к	<i>Практическая работа.</i> Сервировка стола к завтраку.	Найти информацию о калорийности и продуктов, входящих в состав блюд для завтрака

					завтраку, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки Находить и предъявлять информацию о калорийности блюд для завтрака. Участвовать в ролевой игре «Хозяйка и гости за столом»		
<b>Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)</b>							
53-54		Выращивание культурных растений.  <i>Традиционные растения южного Урала</i>	2	Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.	Определять основные группы культурных растений. Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями. Проводить визуальную диагностику недостатка элементов питания культурных растений. Проводить подкормку комнатных растений. Осуществлять поиск информации о культурных растениях в Интернете.	<i>Практическая работа.</i> Проведение подкормки растений.	Поиск информации о масличных растениях.
55-56		Вегетативное размножение растений.  <i>Выращивание теплолюбивых растений в условиях рискованного земледелия Южного Урала.</i>	2	Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательны е.	Осваивать способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Находить и предъявлять информацию о технологиях	<i>Практическая работа.</i> Размножение комнатных растений черенками.	Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения усами, клубнями, спорами

				Методика(технология) проведения полевого опыта.	вегетативного размножения усам, клубнями, спорами.		
57-58		Выращивание комнатных растений. <i>Тепличные хозяйства Южного Урала.</i>	2	Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник	Осваивать технологические приёмы выращивания комнатных растений. Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и предъявлять информацию о современных технологиях выращивания растений: «гидропоника», «аэропоника», с применением гидрогеля. Знакомиться с профессией садовник.	<i>Практическая работа.</i> Перевалка (пересадка) комнатных растений.	Поиск и изучение информации о гидропонике, аэропонике и технологии выращивания растений с применением гидрогеля.
59-60		Животноводство. <i>Животноводческие предприятия Челябинской обл.</i>	2	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 и их основные элементы. Технологии выращивания животных получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).	Собирать информацию и приводить примеры разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека. Знакомиться с технологией производства животноводческой продукции. Находить и предъявлять информацию об устройстве животноводческой фермы, механизации работ на ферме.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия)	Написать сообщение о своем домашнем животном.



<b>Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч).</b>							
61-61		Подготовительный этап.	2	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия	Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии. Находить необходимую информацию с использованием Интернета	<i>Проектная деятельность.</i> Выбор варианта изделия.	Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия.
63-64		Технологический этап. Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия.	2	Общее представление Приобретение опыта разработки графической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия, расчёта стоимости изделия.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты	<i>Проектная деятельность.</i> Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия.	Работать над проектом.
65-66		Технологический этап. Изготовление изделия. Расчет затрат на изготовление изделия	2	Приобретение навыков выполнения технологических операций.	Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы.	<i>Проектная деятельность.</i> Выполнять технологические операции. Выполнять условный расчёт стоимости изделия.	Работать над проектом. Подготовка презентации.
67-68		Заключительный этап. Защита проекта, Оценка проекта.	2	Общее представление о защите проекта Приобретение опыта изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада.	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей	<i>Проектная деятельность.</i> Защита проекта.	Не задано.

### 6 класс.

№ урока	Дата	Тема раздела, урока. (Курсивом выделены темы НРЭО)	Кол-во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Вид контроля.	Домашнее задание.
<b>Раздел: «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4 ч)</b>							

1		<p>Технологии возведения зданий и сооружений.</p> <p><i>Строительная отрасль Челябинской области</i></p>	1	<p>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).</p>	<p>Называть актуальные технологии возведения зданий и сооружений. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий строительной отрасли в регионе проживания. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.</p>	<p><i>Самостоятельная работа № 1 «Строительная отрасль Челябинской области»</i> Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).</p>	Не задано.
2		<p>Ремонт и содержание зданий и сооружений.</p>	1	<p>Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).</p>	<p>Анализировать технологии содержания жилья, опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Приводить произвольные примеры технологий в сфере быта</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Ознакомление со строительными технологиями.</p>	<p>Исследование на тему: «Дом, в котором я живу». (Технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка сообщения на эту тему.</p>
3-4		<p>Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.</p> <p><i>Энергетические предприятия г. Магнитогорска.</i></p>	2	<p>Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа</p>	<p>Анализировать энергетическое обеспечение дома проживания. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий города (региона) проживания, сферы ЖКХ. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем,</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Энергетическое обеспечение нашего дома.</p>	<p>Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ</p>

					эскизов, фотографий		
<b>Раздел: «Технологии в сфере быта» (4 ч)</b>							
5-6		Планировка помещений жилого дома.	2	Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.	Находить и предъявлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры, комнаты.  Разрабатывать несложную эскизную планировку помещения на бумаге с помощью шаблонов и с помощью компьютера	<i>Практическая работа.</i> Планировка помещения	Составить план комнаты подростка.
7		Освещение жилого помещения.	1	Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.	Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников определённого типа. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий.	<i>Самостоятельная работа. №2</i> Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.	Составить план освещения комнаты подростка.
8		Экология жилища.	1	Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.	Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников определённого типа. Осуществлять сохранение информации в формах описаний,	<i>Практическая работа.</i> Генеральная уборка кабинета технологии.	Найти информацию о видах и функциях климатических приборов.

					фотографий. Осваивать технологии содержания и гигиены жилища. Разбираться в типах климатических приборов.		
<b>Раздел: « Технологическая система» (10 ч)</b>							
9-10		Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.	2	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 техно логические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.	Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы технологических систем. Проводить анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с технологическим и системами.	Найти информацию о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем.
11-12		Системы автоматического управления. Робототехника. <i>Автоматизация на предприятиях Челябинской области</i>	2	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работ устройств.	Разбираться в классификации систем автоматического управления. Различать бытовые автоматизированные и автоматические устройства, окружающие человека в повседневной жизни.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.	Найти информацию о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают.
13-		Техническая	2	Техническая	Распознавать	<i>Практическая</i>	Найти

14		система и её элементы		система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение	основные части машин. Выполнять эскизы механизмов, применять простые механизмы для решения поставленных задач. Выполнять расчёт передаточного отношения механизма.	<i>работа.</i> Ознакомление с механизмами (передачами).	информацию о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей
15-16		Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.	2	Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.	Проводить морфологический и функциональный анализ технической системы. Выполнять поиск информации в Интернете и других источниках	<i>Практические работы.</i> Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы	Найти информацию об изобретателе метода морфологического анализа, областях применения.
17-18		Моделирование механизмов технических Систем.	2	Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).	Разъяснять функции модели и принципы моделирования. Строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме. Выполнять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств.	<i>Практическая работа.</i> Конструирование моделей механизмов.	Найти информацию о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем.
<b>Раздел: «Материальные технологии» (24 ч)</b>							
<b>Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов</b>							
19-20		Свойства конструкционных материалов. <i>Металлургически</i>	2	Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на	Различать физические и механические свойства древесины.	<i>Лабораторная работа №1</i> Исследование плотности древесины.	Выучить виды и профили проката.

		<i>е предприятия Челябинской области</i>		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.	Проводить исследование плотности древесины. Знакомиться с профессиями оператор заготовительного комбайна, вальщик леса. Распознавать металлы и сплавы, искусственные материалы по образцам. Различать механические и технологические свойства металлов и сплавов, искусственных материалов. Распознавать виды сортового проката по его профилю	<i>Лабораторная работа № 2 «Определение свойств металлов и сплавов».</i>	
21-22		Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов	2	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.	Оформлять графическую документацию, читать сборочные чертежи. Вычерчивать эскизы или чертежи деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму. Разрабатывать чертежи деталей из сортового проката. Применять компьютер для разработки графической документации.	<i>Терминологический диктант № 1 «Пороки древесины. Свойства древесины» Практическая работа.</i> Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.	Найти информацию о графических редакторах.
23-24		Контрольно-измерительные инструменты.	2	Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с	Контролировать качество изготовленных изделий с помощью контрольно-измерительных инструментов. Измерять	<i>Практические работы.</i> Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката. Измерение размеров деталей	Найти информацию о типах штанген инструментов, которые применяют в настоящее время в промышленнос

				помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.	размеры деталей штангенциркулем.	штангенциркулем	ти
25-26		Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.	2	Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность работки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.	Разрабатывать технологические карты изготовления деталей из древесины, металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей, в том числе с применением ПК. Знакомиться с профессиями слесарь механо-сборочных работ, слесарь ремонтник, слесарь Инструментальщик.	<i>Практические работы.</i> Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Разработка технологической карты изготовления изделий из сортового проката	Разработать технологическую карту проектного изделия.
27-28		Технология соединения деталей из древесины.  <i>Традиционные ремёсла Урала: резьба по дереву.</i>	2	Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.	Изготавливать изделия из древесины, соединяя бруски с помощью клея внакладку (вполдерева). Контролировать качество полученного изделия.	<i>Практическая работа.</i> Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.	Принести расходные материалы.
29-30		Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным	2	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль	Изготавливать детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму ручными столярными	<i>Практическая работа.</i> Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую	Принести расходные материалы.

		инструментом.		качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.	инструментами с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество готовых деталей.	форму.	
31-32		Устройство токарного станка для обработки Дровесины.	2	Токарный станок для обработки дровесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасной работы на токарном станке.	Настраивать токарный станок для обработки заготовок необходимого диаметра и длины. Устанавливать на шпиндель патрон, трезубец и планшайбу. Настраивать подручник для выполнения продольного, поперечного и продольно-поперечного точения. Знакомиться с профессией токарь.	<i>Практическая работа.</i> Изучение устройства токарного станка для обработки дровесины.	Принести расходные материалы.
33-34		Технология обработки дровесины на токарном станке.	2	Технология токарной обработки дровесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.	Выполнять обработку заготовки для её последующего точения на станке и подготовку дерево-режущих инструментов. Управлять токарным станком по обработке дровесины. Изготавливать детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с соблюдением правил безопасной работы. Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ.	<i>Практическая работа.</i> Точение детали из дровесины на токарном станке.	Принести расходные материалы.



35-36		Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой.	2	Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.	Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Выполнять по разметке резание заготовок из металлов и искусственных материалов слесарной ножовкой в тисках с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество вырезанных деталей.	<i>Практическая работа.</i> Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.	Найти информацию о типах промышленных станков для резания металлических заготовок.
37-37		Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы.	2	Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы.	Выполнять по разметке опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отрабатывать навыки работы с напильниками различных типов. Изготавливать детали из металлов и искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы.	<i>Практическая работа.</i> Опиливание заготовок из металла и пластмасс.	Найти информацию о электрических шлифовальных машинах.
39-40		Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке.	2	Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.	Настраивать сверлильный станок для сверления в заготовках отверстий необходимого диаметра. Устанавливать на столе станка машинные тиски и заготовки. Сверлить отверстия в заготовках с соблюдением правил безопасной работы.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке.	Найти информацию о работе современных сверлильных станков автоматов на промышленных предприятиях.

					Применять контрольно-измерительные инструменты при сверлильных работах.		
41-42		Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	2	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.	Выполнять подготовку (грунтование, шпатлевание и зачистку) поверхностей деталей из древесины перед окраской. Окрашивать изделия из древесины краской или эмалью. Выполнять отделку поверхностей готовых изделий из металлов и искусственных материалов (окрашиванием, лакированием и др.) с соблюдением правил безопасной работы. Выявлять и устранять дефекты отделки. Знакомиться с профессиями лудильщик, гальваник, металлизатор	<i>Практические работы.</i> Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью. Отделка поверхностей металлических изделий	Выучить виды инструментов для отделочных работ.
<b>Раздел: «Материальные технологии» (24 ч)</b>							
<b>Вариант Б: Технологии обработки текстильных материалов.</b>							
19-20		Текстильное материаловедение	2	Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.	Знакомиться со свойствами тканей из хлопка и льна. Находить и предъявлять информацию о сырье растительного происхождения для получения текстильных материалов. Оформлять результаты исследований	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна.	Найти информацию о растениях, из которых получают сырьё для текстильных материалов

Тема: Швейная машина(4 ч.)							
21-22		Подготовка швейной машины к работе	2	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	Знакомиться с устройством современной бытовой швейной машины с электрическим приводом. Подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку вверх. Применять правила безопасной работы на швейной машине.	<i>Практическая работа.</i> Исследование режимов работы швейной машины.	Найти информацию об истории создания швейной машины.
23-24		Приёмы работы на швейной машине	2	Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.	Выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям. Выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса. Находить и предъявлять информацию об истории швейной машины. Овладевать безопасными приёмами труда	<i>Практическая работа.</i> Исследование режимов работы швейной машины	Найти информацию об истории создания швейной машины.
Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч.)							
25-30		Технологические операции изготовления швейных изделий	6	Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов	Изготавливать выкройку для образца машинных работ. Выкраивать детали для образца	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца машинных работ.	Найти информацию об истории развития швейной машины.

				<p>вподгибку с открытым срезом, шов в подгибку с открытым обмётанным срезом, шов в подгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.</p>	<p>машинных работ. Подготавливать детали кроя к обработке. Выполнять ручные работы. Выполнять машинные работы: обмётывание среза зигзагообразными стежками и оверлоком, стачивание, застрачивание (вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом). Проводить влажнотепловую обработку на образцах машинных швов, находить и предъявлять информацию об истории швейной машины</p>		
Тема: Конструирование одежды и аксессуаров (4 ч)							
31-32		Снятие мерок для изготовления одежды	2	<p>Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.</p>	<p>Знакомиться с методами конструирования. Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий</p>	<i>Практическая работа.</i> Снятие мерок.	
33-		Изготовление	2	выкройки по	Строить чертеж	<i>Практическая</i>	

34		<p>выкройки швейного изделия.</p> <p><i>Автоматизация раскройного цеха на швейных фабриках Челябинской области</i></p>		<p>своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер.</p>	<p>швейного изделия в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам и по заданным размерам. Копировать готовую выкройку. Знакомиться с профессией конструктор-модельер</p>	<p><i>работа.</i> Изготовление выкроек</p> <p><b><i>Контрольная Работа №1</i></b></p>	
Технологии вязания крючком (8 ч)							
35-38		<p>Вязание полотна из столбиков без накида</p> <p><i>Орнаменты вязания характерные для народов Южного Урала.</i></p>	4	<p>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 нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные</p>	<p>Изучать материалы и инструменты для вязания. Подбирать крючок и нитки для вязания. Вязать крючком образцы полотна из столбиков без накида несколькими способами. Зарисовывать и фотографировать наиболее интересные вязаные изделия.</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.</p>	<p>Закрепить навыки вязания.</p>

				способы вывязывания петель, закрепление вязания.			
39-40		Плотное вязание по кругу.	2	Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности	Выполнять образец плотного вязания по кругу крючком. Знакомиться с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий.	<i>Практическая работа.</i> Плотное вязание по кругу.	Закрепить навыки вязания.
41-42		Ажурное вязание по кругу	2	Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.	Выполнять образец ажурного вязания по кругу крючком. Находить и предъявлять информацию об истории вязания.	<i>Практическая работа.</i> Ажурное вязание по кругу	Закрепить навыки вязания.
<b>Раздел: «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10 ч)</b>							
43-44		Технология приготовления блюд из молока кисломолочных продуктов.  <i>Ассортимент продуктов питания в сети розничной торговли</i>	2	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	Определять качество молока и молочных продуктов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд. Осваивать безопасные приёмы труда при работе с горячими	<i>Практические работы.</i> Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.	Найти и записать рецепты каш.

				<p>качеству. Подача готовых блюд.</p> <p>Технология приготовления творога в домашних условиях.</p> <p>Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.</p>	<p>жидкостями и посудой.</p> <p>Приготавливать молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога.</p> <p>Определять качество молочного супа, каши, блюд из кисломолочных продуктов.</p> <p>Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о молочнокислых бактериях, национальных молочных продуктах в регионе проживания.</p>		
45-46		<p>Технология приготовления изделий из жидкого теста.</p> <p><i>Национальная кухня народов Челябинской области</i></p>	2	<p>Виды блюд из жидкого теста.</p> <p>Продукты для приготовления жидкого теста.</p> <p>Пищевые разрыхлители для теста.</p> <p>Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов.</p> <p>Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога.</p> <p>Подача их к столу.</p> <p>Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.</p>	<p>Приготавливать изделия из жидкого теста.</p> <p>Дегустировать и определять качество готового блюда.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов.</p> <p>Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий.</p>	<p><i>Практические работы.</i></p> <p>Определение качества мёда.</p> <p>Приготовление изделий из жидкого теста.</p>	<p>Найти и записать рецепты блинов.</p>
47-48		<p>Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов.</p>	2	<p>Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов.</p> <p>Содержание влаги в</p>	<p>Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью</p>	<p><i>Практические работы.</i></p> <p>Определение содержания нитратов.</p>	<p>Найти и записать рецепты салатов.</p>

		<p><i>Национальная кухня народов Челябинской области</i></p>	<p>продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежемороженых продуктов.</p> <p>Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.</p> <p>Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания</p>	<p>индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять нарезку овощей различной формы. Выполнять украшение салатов. Осваивать безопасные приемы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приемов нарезки.</p> <p>Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Готовить салат из сырых овощей или фруктов. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Владеть навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы).</p> <p>Находить и представлять информацию об овощах, применяемых в кулинарии,</p>	<p>Приготовление салата из сырых овощей</p>	
--	--	--	---	---	---	--



				<p>витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.</p> <p>Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью</p>	<p>блюдах из них, влиянии на сохранение здоровья человека.</p>		
49-50		Тепловая кулинарная обработка овощей.	2	<p>Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к</p>	<p>Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Готовить гарниры и блюда из варёных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и предъявлять информацию о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из варёных овощей.</p>	<p>Найти информацию о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».</p>

				качеству и оформлению готовых блюд.	витаминов.		
51-52		<p>Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов.</p> <p><i>Национальная кухня народов Челябинской области</i></p>	2	<p>Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.</p>	<p>Определять свежесть рыбы органолептическими методами. Определять срок годности рыбных консервов. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы. Осваивать безопасные приёмы труда. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению рыбных блюд. Оттаивать и выполнять механическую обработку свежемороженой рыбы. Выполнять механическую обработку чешуйчатой рыбы. Разделять солёную рыбу. Выбирать и готовить блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря. Определять качество термической обработки рыбных блюд. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из рыбы и морепродуктов</p>	<p><i>Практические работы.</i></p> <p>Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюда из морепродуктов.</p> <p><b><i>Контрольная работа № 2</i></b></p>	<p>Найти информацию о загрязнении Мирового океана; значении понятий «рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чинёная», «рыба заливная», «строганина»</p>
<b>Раздел: «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)</b>							

53-54		Обработка почвы.	2	Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.	Знакомиться с составом почвы. Знакомиться агротехнически ми приёмами обработки почвы. Выполнять подготовку почвы к осенней (весенней) обработке. Знакомиться с профессией агроном.	<i>Практическая работа.</i> Подготовка почвы к осенней обработке.	Найти информацию о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.
55-56		Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями. <i>Сельскохозяйственные предприятия Челябинской области.</i>	2	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 без рассадный 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.	Знакомиться с садовым инструментом. Осваивать безопасные приёмы труда. Выполнять проращивание семян овощных культур. Выполнять посев семян и посадку культурных растений. Знакомиться с агротехнически ми мероприятиями по борьбе с сорняками.  Выполнять прополку всходов овощных или цветочных культур.	<i>Практические работы.</i> Проращивание семян овощных культур. Прополка всходов овощных или цветочных культур.	Найти информацию об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.
57-58		Технологии уборки урожая.	2	Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии	Выполнять уборку урожая корнеплодов. Осваивать приёмы хранения и	<i>Практическая работа.</i> Уборка урожая корнеплодов	Найти информацию о способах хранения овощей.

				<p>хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка.</p> <p>Технологии получения семян культурных растений.</p> <p>Отрасль растениеводства — семеноводство.</p> <p>Правила сбора семенного материала.</p>	<p>переработки овощей и фруктов.</p> <p>Выполнять сбор семян овощных и цветочных растений</p>		
59-60		<p>Животноводство.</p> <p><i>Ветеринарные аптеки и клиники г. Магнитогорска</i></p>	2	<p>Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека.</p> <p>Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними.</p> <p>Содержание собаки в городской квартире.</p> <p>Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью.</p> <p>Содержание собаки вне дома.</p> <p>Условия для выгула собак.</p> <p>Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города.</p> <p>Бездомные животные как социальная проблема.</p>	<p>Собирать информацию и делать описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.</p> <p>Проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: лежанки, будки для собаки, клетки, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированной кормушки для кошки и др.</p> <p>Изучать причины появления бездомных собак. Создавать информационный плакат о животных.</p> <p>Знакомиться с профессией кинолога</p>	<p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания.</p> <p>Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними</p>	<p>Составить сообщение о домашнем питомце.</p>

				Профессия кинолог.			
<b>Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)</b>							
61-62		Подготовительный этап.	2	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия	Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии.	<i>Проектная деятельность.</i> Находить необходимую информацию с использованием Интернета Выбор варианта изделия.	Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия.
63-64		Технологический этап. Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия.	2	Общее представление Приобретение опыта разработки графической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия, расчёта стоимости изделия.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты	<i>Проектная деятельность.</i> Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия	Работать над проектом.
65-66		Технологический этап. Изготовление изделия. Расчет затрат на изготовление	2	Приобретение навыков выполнения технологических операций.	Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы.	<i>Проектная деятельность.</i> Выполнять технологические операции. Выполнять условный расчёт стоимости изделия.	Работать над проектом. Подготовка презентации.
67-68		Заключительный этап. Защита проекта, Оценка проекта.	2	Общее представление о защите проекта Приобретение опыта изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада.	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей.	<i>Проектная деятельность.</i> Защита проекта.	Не задана.

### 7 класс.

№ урока	Дата	Тема раздела, урока. (Курсивом выделены темы НРЭО)	Кол-во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	В
<b>Раздел «Технологии получения современных материалов» (4ч.)</b>						

1		Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	1	Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.	Различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков. Приводить примеры применения изделий порошковой металлургии. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона, использующих современные материалы и технологии их обработки	
2		Пластики и керамика.	1	Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.	Различать современные многофункциональные материалы. Приводить произвольные примеры применения перспективных материалов в технике и в быту. Знакомиться с профессией литейщик пластмасс.	
3		Композитные материалы	1	Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.	Характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами.	
4		Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий  <i>Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий На примере цеха покрытий ПАО ММК</i>	1	Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).	Распознавать изделия из конструкционных материалов, имеющие нанесённые на поверхность деталей плёнки (покрытия) с заданными свойствами	
<b>Раздел: Современные информационные технологии. (4 ч.)</b>						
5		Понятие об информационных технологиях.	1	Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.	Характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии.	С р и т п и
6		Компьютерное трёхмерное проектирование.	1	Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3Dмоделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3Dредакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, вебразработчик, сеоспециалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.	Выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной организации). Характеризовать профессии в сфере информационных технологий	Л р К т п
7-8		Обработка изделий	2	Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных,	Знакомиться с информацией об обработке изделий на станках с	

		на станках с ЧПУ.		токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМсистемы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САДсистеме. Обрабатывающие центры с ЧПУ.	ЧПУ. Разрабатывать и анализировать процесс создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования
<b>Раздел: Технологии в транспорте. (6 ч.)</b>					
9		Виды транспорта. История развития Транспорта.  <i>Транспортные предприятия г. Магнитогорска.</i>	1	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.	Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта. Анализировать организацию пассажирского транспорта в регионе проживания.
10		Транспортная логистика.  <i>Проблемы транспортной логистики Челябинской области</i>	1	Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.	Решать учебные логистические задачи. Выявлять проблемы транспортной логистики населённого пункта на основе самостоятельно спланированного наблюдения
11-12		Регулирование транспортных потоков.	2	Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.	Решать учебную задачу на моделирование транспортных потоков. Строить графическую модель потока. Анализировать состав транспортного потока в населённом пункте
13-14		Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	2	Безопасность транспорта (безопасность полётов, Судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.	Проводить учебный виртуальный эксперимент и строить компьютерную модель какой-либо выбранной характеристики транспортных средств
<b>Раздел: Автоматизация производства. (4 ч.)</b>					
15		Автоматизация промышленного Производства  <i>Автоматизация на предприятиях Челябинской области.</i>	1	Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.	Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить произвольные примеры автоматизации.
16		Автоматизация производства в лёгкой промышленности.  <i>Автоматизация производственных процессов на</i>	1	Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия автомат. Цех автомат. Профессия оператор швейного оборудования.	Характеризовать автоматизацию лёгкой промышленности на примере региона проживания.

		<i>примере фабрики «Пеплос» Чебаркуль</i>			
17-18		Автоматизация производства в пищевой Промышленности.	2	Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.	Характеризовать автоматизацию пищевой промышленности на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств.
<b>Материальные технологии (28 ч.)</b>					
<b>Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов</b>					
19-20		Технологии получения сплавов с заданными свойствами  <i>Сталеплавильное производство ПАО ММК</i>	2	Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.	Разбираться в наиболее распространённых марках сталей. Знакомиться с термической обработкой стали. Знакомиться с профессией термист
Тема: «Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий».					
21-22		Отклонения и допуски на размеры деталей	2	Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.	Рассчитывать предельные отклонения размеров детали. Вычислять наибольший и наименьший допустимые размеры детали. Подсчитывать допуски на размер детали. Определять вид посадки (с зазором или с натягом) в соединении вала с отверстием.
23-24		Графическое изображение изделий	2	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.	Знакомиться с конструкторской документацией. Вычерчивать чертежи деталей из древесины и металла. Разрабатывать конструкцию и выполнять чертёж детали творческого проекта. Использовать компьютер для подготовки конструкторской документации.
25-26		Технологическая документация для изготовления изделий	2	Понятие «технологическая документация». Стадии Проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «установ», «переход», «рабочий ход».	Знакомиться с технологической документацией. Разрабатывать технологические и операционные карты на изготовление изделий из древесины и металла. Использовать компьютер для подготовки технологической документации.
Тема: «Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины» (6 ч)					
27-28		Технология шипового соединения деталей из древесины	2	Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчёта элементов шипового	Рассчитывать элементы шипового соединения. Выполнять эскизы шиповых соединений. Подготавливать (вырезать и



		<i>Отбор материала в соответствии с заданными критериями, используя ассортимент товара на рынке Челябинской области</i>		соединения. Технология шипового соединения деталей.	строгать) заготовки для рамки, бруски которой соединяются одинарным шипом. Изготавливать изделия из древесины с шиповым соединением брусков.	
29-30		Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель	2	Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасной работы.	Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель: размечать заготовки, рассчитывать необходимый диаметр шкантов, сверлить отверстия, запрессовывать шканты, выполнять сборку.	
31-32		Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	2	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	Точить детали из древесины с наружными фасонными поверхностями по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно измерительные инструменты при изготовлении этих деталей	
Тема: «Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов»						
33-34		Устройство токарно-винторезного станка.	2	Устройство токарно-винторезного станка ТВ6 (ТВ7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов	Знакомиться с устройством токарного станка, разбираться в назначении всех его агрегатов. Знакомиться с инструментами для токарных работ. Знакомиться с профессиями оператор автоматической линии и слесарь-ремонтник станочного парка.	
35-36		Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ6.	2	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.	Выполнять упражнения по управлению токарно-винторезным станком. Налаживать и настраивать станок. Организовывать рабочее место с учётом правил безопасного труда. Обтачивать наружные цилиндрические поверхности, подрезать торцы и сверлить заготовки. Изготавливать детали из металла и искусственных материалов на токарном станке по чертежам и технологическим картам.	
37-38		Технология нарезания резьбы.	2	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.	Выполнять упражнения по нарезанию вручную наружной и внутренней резьбы. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их.	Л р р
39-40		Устройство Настольного горизонтально фрезерного станка	2	Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ110Ш, управление	Знакомиться с режущими инструментами для фрезерных работ. Знакомиться с устройством фрезерного станка НГФ110Ш. Выполнять упражнения по наладке и настройке станка.	

				станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения	Управлять фрезерным станком.	К Р
<b>Тема: «Технологии художественной обработки древесины» (6 ч.)</b>						
41		Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов	1	Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона. Материалы и инструменты. Приёмы работы.	Изготавливать мозаичный набор из шпона. Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами.	
42		Мозаика с металлическим контуром	1	Технология изготовления мозаичных наборов а с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.	Изготавливать мозаику из шпона, украшенную филигранью, мозаичный набор, украшенный врезанным металлическим контуром. Представлять презентацию изделий	
43-46		Технология резьбы по дереву  <i>Художественные ремесла Южного Урала</i>	4	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.	Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выполнять поиск необходимых сведений в библиотеке кабинета технологии и в сети Интернет. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготавливать изделия декоративно-прикладного характера, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам	Л Д У Р К Р
<b>Раздел «Материальные технологии» (28 ч)</b> <b>Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий</b>						
<b>Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)</b>						
19-20		Текстильное материаловедение	2	Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды свойства шерстяных и шёлковых тканей. При- знаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон	Составлять коллекции тканей из натуральных волокон животного происхождения. Знакомиться со свойствами шерстяных и шёлковых тканей.  Определять сырьевой состав тканей. Находить и предъявлять информацию о шелко- ткачестве. Оформлять результаты исследований	
<b>Тема: Швейная машина (4 ч)</b>						
21-22		Швейная машина.  <i>Современное оборудование лёгкой промышленности на примере швейных фабрик Челябинской области</i>	2	Устройство швейной иглы. неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. Уход за швейной машиной: очистка и смазка дви-жущихся и вращающихся частей. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования	Знакомиться с устройством машинной иглы. Выполнять замену машинной иглы. Выполнять очистку и смазку швейной машины. Находить и предъявлять информацию об уходе за швейными машинами последнего поколения. Определять вид дефекта строчки по её виду. Выполнять регулирование качества зигзагообразной и прямой строчек с помощью регулятора натяжения	

				регулятора натяжения верхней нитки.	верхней нитки. Выполнять обмётывание петли на швейной машине.
23-24		Приспособления к швейной машине	2	Приспособления к швейной машине. Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.	Пришивать пуговицу с помощью швейной машины. Овладевать безопасными приёмами труда на швейной машине. Находить и предъявлять информацию о фурнитуре для одежды, истории пуговиц
<b>Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (2 ч)</b>					
25-26		Технологические операции изготовления швейных изделий  <i>Художественная отделка швейных изделий</i>	2	Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывёртыванием. Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).	Дублировать детали кроя клеевой прокладкой. Изготавливать образцы ручных работ: примётывание и вымётывание. Изготавливать образцы машинных работ: притачивание и обтачивание. Проводить влажно-тепловую обработку на образцах. Выполнять правила безопасной работы утюгом и на швейной машине
<b>Тема: Конструирование одежды (2 ч)</b>					
27-28		Конструирование одежды	2	Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие о плечевой одежде. 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.	Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий. Строить чертёж основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом в М 1 : 4. Находить и предъявлять информацию об истории швейных изделий
<b>Тема: Моделирование одежды (4 ч)</b>					
29-32		Моделирование одежды  <i>Национальные костюмы народов, населяющих Челябинскую область</i>	4	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.	Знакомиться с приёмами моделирования формы выреза горловины; приёмами моделирования плечевой одежды с застёжкой на пуговицах; приёмами моделирования отрезной плечевой одежды. Изготавливать выкройки дополнительных деталей изделия: подкройных обтачек и др. Знакомиться с профессией художник по костюму
<b>Тема: Технологии художественной обработки ткани (14 ч)</b>					
33-34		Вышивание прямыми и петлеобразными стежками	2	Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки прямыми и петлеобразными стежками.

				и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе	Выполнять образцы и эскизы вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками	
35-36		Вышивание петельными стежками	2	Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки петельными стежками. Выполнять эскизы вышивки петельными стежками	
37-38		Вышивание крестообразными и косыми стежками	2	Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки крестообразными и косыми стежками. Выполнять образцы и эскизы вышивки крестообразными и косыми ручными стежками.	Л Б к к
39-42		Вышивание швом крест <i>Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов</i>	4	Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки швом крест. Выполнять образцы вышивки швом крест. Создавать схемы для вышивки в технике крест с помощью компьютера.  Находить и предъявлять информацию о видах истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания	Л Л Б С В к
43-44		Штриховая гладь	2	Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки штриховой гладью. Выполнять образцы и эскизы вышивки штриховой гладью.  Находить и предъявлять информацию о торжокском золотном шитье.	Л Л С П
45-46		Французский узелок	2	Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки швом «французский узелок». Выполнять образцы и эскизы вышивки швом «французский узелок»	
<b>Раздел: «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов». (8ч.)</b>						
47-48		Приготовление блюд из мяса.	2	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	Определять качество мяса органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки мяса. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению мясных блюд. Находить и предъявлять информацию о блюдах из мяса, соусах и гарнирах к мясным блюдам. Выполнять механическую кулинарную обработку мяса. Осваивать безопасные приёмы труда. Выбирать и готовить блюда из мяса. Проводить оценку качества термической обработки мясных блюд. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.	Л р С д м п Л р П б С к б

				к мясным блюдам.		
49-50		Блюда из птицы. <i>Национальные блюда народов Урала</i>	2	Виды домашней и сельскохозяйственной птицы И их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. 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.	Определять качество птицы органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки птицы. Планировать последовательность технологических операций. Осуществлять механическую кулинарную обработку птицы. Соблюдать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, инструментами и приспособлениями. Готовить блюда из птицы. Проводить дегустацию блюд из птицы. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из птицы.	Л р П б
51-52		Технология приготовления первых блюд <i>Национальные блюда народов Урала</i>	2	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.	Определять качество продуктов для приготовления супа. Готовить бульон. Готовить и оформлять заправочный суп. Выбирать оптимальный режим работы нагревательных приборов. Определять консистенцию супа. Соблюдать безопасные приёмы труда при работе с горячей жидкостью. Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладеть навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и предъявлять информацию о различных супах.	Л р П з
53		Сладости, десерты, напитки. <i>Национальные блюда народов Урала</i>	1	Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу	Подбирать продукты, инструменты и приспособления для приготовления сладостей, десертов и напитков. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению изделий. Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты и напитки. Дегустировать и определять качество приготовленных сладких блюд	Л р П с б
54		Сервировка стола к обеду	1	Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.	Подбирать столовое бельё для сервировки стола к обеду. Подбирать столовые приборы и посуду для обеда. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для стола. Выполнять сервировку стола к обеду, овладевая навыками эстетического оформления	С р с э
<b>Раздел: «Технологии растениеводства и животноводства». (6 ч.)</b>						
55		Технологии флористики.	1	Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор	Овладеть приёмами аранжировки цветов. Создавать цветочную композицию. Знакомиться с профессией	Л р А

				растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фито-дизайнер	фитодизайнер	
56		Комнатные растения в интерьере.	1	Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений	Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и представлять информацию о приёмах размещения комнатных растений, происхождении и значении понятий, связанных с уходом за растениями.	Л р ш п к ц
57-58		Ландшафтный дизайн	2	Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна	Оформлять пришкольную территорию цветочно-декоративными культурами. Разрабатывать паспорт по уходу за цветочно-декоративной культурой, газоном	Л р п т ц д к
59-60		Животноводство	2	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	Знакомиться с рационом питания сельскохозяйственного животного. Знакомиться с рационом питания домашнего животного. Разрабатывать сбалансированный рацион питания для животного на две недели.	Л р р д ж
<b>Раздел: «Исследовательская и созидательная деятельность». (8ч.)</b>						
61-62		Подготовительный этап	2	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии.	Находить необходимую информацию с использованием Интернета Выбор варианта изделия.	Л д Н в р э
63-64		Технологический этап.	2	Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия Приобретение опыта разработки графической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия, расчёта стоимости изделия.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты	Л д Р г т д в
65-66		Технологический этап.	2	Расчет затрат на изготовление. Приобретение навыков выполнения технологических операций.	Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы Выполнять условный расчёт стоимости изделия.	Л д В т о
67-68		Заключительный этап. Защита проекта,	2	Общее представление о защите проекта Приобретение опыта	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию	Л д З

		Оценка проекта		изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада.	проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей.
--	--	----------------	--	--	---

## 8 Класс.

№ урока	Дата	Тема раздела, урока (Курсивом выделены темы НРЭО)	Кол-во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Формы текущего контроля	Домашнее задание.
<b>Раздел «Технологии в энергетике» (6 ч)</b>							
1-2		Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	2	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	Характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, энергетику региона проживания, профессии в сфере энергетики. Называть технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю	<i>Практическая работа.</i> Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) «Энергетика нашего региона».	Изучение работы домашнего электросчётчика.
3-4		Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии <i>Выбор электрооборудования в розничных сетях Челябинской области</i>	2	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).	Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, передачи энергии. Собирать электрические цепи по электрической схеме, проводить анализ неполадок электрической цепи. Осуществлять модификацию заданной электрической	<i>Практическая работа.</i> Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвлённой электрической цепи	Выучить условные обозначения элементов электрической цепи

					цепи в соответствии с поставленной задачей		
5-6		Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы	2	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.	Собирать электрические цепи в соответствии с поставленной задачей. Проводить исследование электрического освещения в помещении (школы, дома и др.), оценивать экономию электроэнергии от применения энергосберегающих или светодиодных ламп	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрической цепи с обратной связью.  <i>Контрольная работа №1.</i>	Исследование электрического освещения в квартире

**Раздел «Материальные технологии» (12 ч)**

**Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

7-8		Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке	2	Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий	Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасной работы на станках. Контролировать качество полученного изделия с помощью контрольно-измерительных инструментов	<i>Практическая работа.</i> Точение декоративных изделий из древесины	Найти примеры декоративных изделий выполненных на токарном станке.
9-10		Технология тиснения по фольге	2	Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ	Разрабатывать эскизы изделий для ручного тиснения по фольге с учётом эстетических свойств. Изготавливать изделия ручным тиснением по фольге.	<i>Практическая работа.</i> Художественное тиснение по фольге.	Найти изображения, пригодные для ручного тиснения по фольге
11-12		Басма	2	История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на	Разрабатывать эскизы декоративных изделий, изготавливаемых в технике басмы. Осваивать технологию изготовления	<i>Практическая работа.</i> Изготовление басмы.	Найти в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения рисунка на



				фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.	изделия в технике басмы		фольге в технике басмы.
13-14		Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла)  <i>Традиционные ремёсла Урала: каслинское литьё.</i>	2	Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.	Разрабатывать эскизы декоративных изделий из проволоки. Изготавливать декоративные ажурные изделия из металла	<i>Практическая работа.</i> Изготовление декоративного изделия из проволоки.	Найти в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения декоративных изделий из проволоки
15-16		Просечной металл	2	Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.	Разрабатывать эскизы декоративных изделий, изготавливаемых в технике просечного металла. Изготавливать изделия в технике просечного металла, шлифовать и отделывать их	<i>Практическая работа.</i> Изготовление изделий в технике просечного металла.	Подготовка презентации на тему «Чеканка»
17-18		Чеканка  <i>Традиционные ремёсла Урала: златоустовская гравюра на стали.</i>	2	Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.	Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Осваивать приёмы чеканки	<i>Практическая работа.</i> Изготовление металлических рельефов методом чеканки	Выучить названия инструментов необходимых для выполнения чеканки.

**Раздел «Материальные технологии» (12 ч)**  
**Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий**

**Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)**

7-8		Текстильное материаловедение	2	Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон	Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасной работы на станках. Контролировать качество полученного изделия с помощью контрольно-	<i>Практическая работа.</i> Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.	Найти информацию о современных материалах лайкра, стрейч и др., области их применения
-----	--	------------------------------	---	--	---	--	---

					измерительных инструментов		
<b>Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (4 ч)</b>							
9-10		Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной		Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия с применением лапки для потайного подшивания. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Выкраивание косой бейки. Технология окантовывания среза с помощью лапки окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами и с открытым срезом.	Знакомиться с приспособлениями к швейной машине. Выкраивать косую бейку. Стачивать короткие бейки. Окантовывать срез на швейной машине. Подшивать с помощью лапки для потайного подшивания. Окантовывать срез с помощью лапки окантователя.	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образцов машинных швов	Найти информацию о приспособлениях к швейной машине
11-12		Ручные швейные работы. Подшивание вручную	2	Понятие «подшивание». Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками	Изготавливать образцы ручных работ: подшивания прямыми, косыми и крестообразными стежками	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образцов ручных швов	Подготовить презентацию на тему «Ручные швейные работы»
<b>Тема: Конструирование одежды (2 ч)</b>							
13-14		Конструирование одежды	2	Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструирование поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.	Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежа прямой юбки. Строить чертёж прямой юбки. Находить и предъявлять информацию о конструктивных особенностях поясной одежды	<i>Практическая работа.</i> Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки.	Найти информацию о значении слова «юбка годе»; конструкции этой юбки, её особенности
<b>Тема: Моделирование одежды (2 ч)</b>							
15-		Моделирование	2	Моделирование	Выполнять	<i>Практическая</i>	Найти

16		одежды  <i>Национальные костюмы народов, населяющих Челябинскую область</i>		поясной одежды. Модели юбок. Приёмы моделирования юбок. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета.	эскиз проектного изделия. Изучать приёмы моделирования юбки с расширением книзу, юбки со складками, юбки с кокеткой. Получать выкройку швейного изделия из журнала мод. Находить и предъявлять информацию об интернет выкройках	<i>работа.</i> Моделирование выкройки юбки	информацию о значении понятий «юбка карандаш», «интернет выкройка», «пресс для дублирования», «шлица» в применении к одежде,
<b>Тема: Технологии художественной обработки ткани</b> (2 ч)							
17-18		Технологии художественной обработки ткани  <i>Изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов</i>	2	Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.	Выполнять образцы вышивки атласными лентами. Находить и предъявлять информацию об истории вышивки лентами в России и за рубежом. Знакомиться с профессией вышивальщица	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образца вышивки лентами	Найти информацию об истории вышивки лентами в России и за рубежом.
<b>Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (6 ч)</b>							
19-20		Индустрия питания  <i>Предприятия общественного питания г. Магнитогорска.</i>	2	Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептически и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия.	Знакомиться с предприятием общественного питания на примере школьной столовой. Знакомиться с современными промышленным и способами обработки продуктов питания и промышленным оборудованием.  Знакомиться с органолептическими и лабораторными методами контроля качества пищи. Знакомиться с профессиями в	<i>Практическая работа.</i> Исследование работы школьной столовой	Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий питания в России: харчевня, чайная, трактир.

				Профессии в индустрии питания	индустрии питания		
21-22		Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста  <i>Национальные блюда народов Урала</i>	2	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. Рецепт и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.	Знакомиться с видами теста. Подбирать оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста, формования и выпечки мучных изделий. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению теста и выпечки. Осваивать безопасные приемы труда. Готовить пресное слоёное тесто. Выпекать изделия из пресного слоёного теста. Исследовать влияние способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий. Знакомиться с профессиями кондитерского производства.	<i>Практическая работа.</i> Исследование влияния способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий.	Поиск информации об отличии классической технологии приготовления пресного слоёного теста от технологии приготовления скороспелого слоёного теста.
23-24		Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет	2	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	Готовить песочное тесто. Выпекать изделия из песочного теста. Составлять меню праздничного сладкого стола. Сервировать сладкий стол. Проводить оценку качества выпечки. Разрабатывать в редакторе Microsoft Word приглашение. Знакомиться с профессиями кондитерского	<i>Практическая работа.</i> Приготовление изделий из песочного теста.  <i>Контрольная работа №2.</i>	Найти информацию об истории песочного печенья курабье и этикете.

				гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.	производства, профессией официант-кондитерского производства, профессией официант		
<b>Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (4 ч)</b>							
25-26		Понятие о биотехнологии	2	Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.	Знакомиться с историей развития биотехнологий. Изучать объект биотехнологии (на примере дрожжевых грибов)	<i>Практическая работа.</i> Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)	
27		Сферы применения биотехнологий	1	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	Изготавливать кисломолочный продукт (на примере йогурта). Знакомиться с профессией специалист технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.	<i>Практическая работа.</i> Изучение объекта биотехнологии (Кефирные грибки)	Изучить способы изготовления йогурта.
28		Технологии разведения животных	1	Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный	Знакомиться с методами улучшения пород домашних животных. Находить и предъявлять информацию о заболеваниях домашних животных. Знакомиться с ветеринарными документами домашних животных	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с основными ветеринарными и документами для домашних животных	найти информацию о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных.

врач.							
Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)							
29		Подготовительный этап	1	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия	Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии. Находить необходимую информацию с использованием Интернета	<i>Проектная деятельность.</i> Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия.	Работать над проектом
30-32		Технологический этап.	4	Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия Приобретение опыта разработки графической и технологической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия. Расчет затрат на изготовление. Приобретение навыков выполнения технологических операций.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы Выполнять условный расчёт стоимости изделия. Выполнять технологические операции.	<i>Проектная деятельность.</i> Выполнять технологические операции	Работать над проектом. Подготовка презентации.
33-34		Заключительный этап.	1	Приобретение опыта изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей.	<i>Проектная деятельность.</i> Защита проекта.	Не задана.

## 9 класс

№	Дат	Тема раздела,	Кол	Основное	Характеристика	Практическая	Домашнее
---	-----	---------------	-----	----------	----------------	--------------	----------

урок а	а	урока	-во часо в	содержание	основных видов деятельности учащихся	работа.	задание.
<b>Раздел 1 «Социальные технологии» (6 ч)</b>							
1		Специфика социальных технологий	1	Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.	Объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами. Характеризовать тенденции развития социальных технологий в XXI в. Характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий.	<i>Практическая работа.</i> Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.	Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.
2		Социальная работа. Сфера услуг  <i>Учреждения социальной помощи г. Магнитогорска</i>	1	Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы	Характеризовать цели социальной работы. Осуществлять поиск людей, относящихся к социально незащищённой группе (пожилых людей, инвалидов и др.), и принимать участие в оказании им посильной помощи	<i>Практическая работа.</i> Социальная помощь	<i>Самостоятельная работа.</i> Социальная помощь
3 4		Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология	2	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.	Характеризовать источники формирования и формы выражения общественного мнения. Перечислять технологии работы с общественным мнением. Характеризовать содержание социальной сети. Распознавать элементы негативного влияния социальной сети на людей. Оценивать по тестам собственную коммуникабельно	<i>Практическая работа.</i> Оценка уровня общительности	Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России

					сть		
5 6		Технологии в сфере средств массовой информации <i>Средства массовой информации Челябинской области</i>	2	Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.	Осуществлять мониторинг (исследование) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	<i>Практическая работа.</i> Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».	Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей (по выбору обучающегося или по указанию учителя)

### Раздел 2 «Медицинские технологии» (4 ч)

7 8		Актуальные и перспективные медицинские Технологии  <i>Использование современных технологий в медицинских учреждениях г. Магнитогорска</i>	2	Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Теле медицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине	Знакомиться с актуальными и перспективными медицинскими технологиями. Знакомиться с информатизацией о здравоохранении региона. Исследовать потребность в медицинских кадрах в регионе	<i>Практическая работа.</i> Знакомство с информатизацией о здравоохранении и региона.	Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания
9 10		Генетика и генная инженерия	2	Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.	Знакомиться с генетикой и генной инженерией, с возможностями генной инженерии. Осуществлять поиск информации в Интернете о значении медицинских понятий, комплексах упражнений. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	<i>Практическая работа.</i> Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером	Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения

### Раздел 3 «Технологии в области электроники» (6 ч)

11		Нано-технологии	2	Нано технологии:	Знакомиться с	<i>Практическая</i>	. Поиск
----	--	-----------------	---	------------------	---------------	---------------------	---------



12				новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нано объекты. Нано материалы, область их применения.	нано-технологиями. Называть наиболее известные нано материалы. Осуществлять поиск информации в Интернете о новых нано материалах. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	<i>работа.</i> Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.	информации в Интернете о нано материалах, которые можно получить с помощью нано технологий
13 14		Электроника	2	Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.	Называть и характеризовать технологии в области электроники, тенденции их развития	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрических цепей со светодиодом	Изучить историю возникновения электроники
15 16		Фотоника	2	Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров	Называть и характеризовать технологии в области фотоники, тенденции их развития. Выполнять поиск в Интернете информации об областях применения фотоники и нанопотоники. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.	Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанопотоника
<b>Раздел 4 «Закономерности технологического развития цивилизации» (6 ч)</b>							
17 18		Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий	2	Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.	Объяснять закономерности технологического развития цивилизации. Осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания	Практическая работа. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития	Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития
19 20		Современные технологии обработки	2	Современные технологии обработки	Различать современные технологии	<i>Практическая работа.</i> Поиск	Поиск информации в Интернете о

		материалов		материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	обработки материалов. Выполнять поиск информации в Интернете о передовых методах обработки материалов. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород	современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород
21 22		Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование	2	Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.	Объяснять роль метрологии в современном производстве. Различать направления технического регулирования. Называть виды документов в области стандартизации	<i>Практическая работа.</i> Знакомство с контрольно-измерительными приборами.	Найти информацию в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе

### Раздел 5 «Профессиональное самоопределение» (6 ч)

23 24		Современный рынок труда  <i>Служба занятости г. Магнитогорска</i>	2	Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «зарплата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.	Выполнять поиск информации в Интернете о современном рынке труда. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. Анализировать состояние рынка труда в регионе проживания	<i>Практическая работа.</i> Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения	Изучение групп предприятий региона проживания
25 26		Классификация профессий  <i>Профессиональная подготовка г. Магнитогорска</i>	2	Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда.	Изучать информацию о путях получения профессий в учебных заведениях региона проживания. Выполнять поиск информации в	<i>Практические работы.</i> Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения. Подготовка к	Найти информацию в Интернете о новых перспективных профессиях

				Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.	Интернете о новых перспективных профессиях. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	образовательному путешествию в учебное заведение.	
27 28		Профессиональные интересы, склонности и способности	2	Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека.	Выявлять склонности к группе профессий, коммуникативные и организаторские склонности. Выполнять профессиональные пробы. Выбирать образовательную траекторию	<i>Практические работы.</i> Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории	Проанализировать результат практической работы

### Раздел 6 «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)

29 30 31 32 33 34		Специализированный творческий проект	6	Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта	Выполнять специализированный проект. Находить необходимую информацию в Интернете. Выполнять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты (изделия), контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разрабатывать варианты	Практическая работа. Работа над творческим проектом	Работать над проектом
----------------------------------	--	--------------------------------------	---	--	--	---	-----------------------

					рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта		
--	--	--	--	--	--	--	--