

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Увинская средняя общеобразовательная школа №1»

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:

\_\_\_\_\_ Л. В. Морозова

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

РАССМОТРЕНО

на методическом объединении

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_

ПРИНЯТО

решением педсовета

протокол № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**  
по технологии  
для 7-8 классов  
на 2023 / 2024 учебный год

Разработчик программы: Киселева Екатерина Сергеевна,  
ФИО, должность

учитель технологии

2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена на основе:

➤ Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

➤ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями).

➤ Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15.

в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

➤ Приказом Минобрнауки от 31.12.2015г.№1577«О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. N1897».

➤ Приказом Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 г № 254 «Об утверждении Федерального перечня учебников допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО организациями осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями).

➤ КОНЦЕПЦИЯ преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена 24 декабря 2018г. на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации).

➤ Положением о рабочей программе МОУ «Увинская школа №1».

➤ Учебным планом МОУ «Увинская школа №1».

➤ ООП ФГОС ООО МОУ «Увинская школа №1».

➤ Программой воспитания МОУ «Увинская школа №1».

### Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5–8 классах, 1 час — в 9 классе.

Данная рабочая программа ориентирована на линию УМК:

✓ учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаква «Технология 5», Москва «Дрофа», 2020год.

✓ учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаква «Технология 6», Москва «Дрофа», 2020год.

✓ учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаква «Технология 7», Москва «Дрофа», 2020год.

✓ учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаква «Технология 8-9», Москва «Дрофа», 2020год.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО при изучении учебного предмета «Технология» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы. Рабочей программой предусмотрено выполнение проектов:

Классы	Количество часов
--------	------------------

Формы контроля	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	всего
Защита проекта	1	1	1	1	1	5
Практические работы	19	10	20	15	10	97

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### *Личностные результаты:*

- ✓ Проявлять интерес, уважительное и доброжелательное отношение к культуре, истории, традициям, ценностям народов России и народов мира.
- ✓ Оценивать собственные поступки, поведение.
- ✓ Проявлять уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- ✓ Проявлять ответственность за результаты своей деятельности и трудолюбие.
- ✓ Выражать желание к познанию технологических процессов.
- ✓ Участвовать в жизнедеятельности общественного объединения, класса.
- ✓ Проявлять собственный лидерский потенциал.
- ✓ Соблюдать правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, в школе, на уроках технологии.
- ✓ Придерживаться здорового образа жизни.
- ✓ Ценить культурные традиции, художественные произведения.
- ✓ Соблюдать нормы экологической культуры.

### *Метапредметные результаты:*

#### Регулятивные УУД

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

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

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

- определять необходимые действие(я) 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).

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

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

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
  - устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.* Обучающийся сможет:
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. *Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.* Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
  - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
  - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
  - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
  - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

б. *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:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от

частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- 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 ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

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

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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.* Обучающийся сможет:

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

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 развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение

партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

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

### ***Предметные результаты:***

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

### **5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

#### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

***Предметные результаты:***

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):***

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

### ***Предметные результаты:***

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного

обеспечения для управления элементарными техническими системами;

- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

***Предметные результаты:***

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

### ***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

### ***Предметные результаты:***

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);
- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

**9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

***Предметные результаты:***

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- 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.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления;
- планирует продвижение продукта.

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

### Содержание учебного предмета

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обработка материалов ручным инструментом;</li> <li>- 2D-графика и черчение;</li> <li>- Робототехника и механика.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обработка конструкционных материалов (металлы);</li> <li>- Макетирование и формообразование;</li> <li>- 3D-моделирование (базовое);</li> <li>- Робототехника и автоматизация.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обработка конструкционных материалов (искусственного происхождения);</li> <li>- Компьютерная графика;</li> <li>- 3D-моделирование и прототипирование (углубленное);</li> <li>- Автоматизированные системы /САПР.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Производство и технологии;</li> <li>- Технологии обработки пищевых продуктов;</li> <li>- Автоматизированные системы / Интеллектуальные системы и устройства;</li> <li>- Робототехника (электроника и электротехника).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Социальные технологии / Проектное управление;</li> <li>- Командный проект (как форма итоговой аттестации).</li> </ul>

## **Тема 1. Введение в технологию**

### ***Преобразующая деятельность человека и технологии***

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

### ***Проектная деятельность и проектная культура***

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

### ***Основы графической грамоты***

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

## **Тема 2. Основы проектной и графической грамоты**

### ***Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся***

Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».

***Основы графической грамоты. Сборочные чертежи*** Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

## **Тема 3. Основы дизайна и графической грамоты**

### ***Основы дизайна***

Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».

### ***Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части***

Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

## **Тема 4. Техника и техническое творчество**

### ***Основные понятия о машине, механизмах, деталях***

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

### ***Техническое конструирование и моделирование***

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

### ***Технологические машины***

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.

### ***Основы начального технического моделирования***

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

## **Тема 5. Современные и перспективные технологии**

### ***Промышленные и производственные технологии***

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии.

### ***Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами***

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными

свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

### ***Актуальные и перспективные технологии обработки материалов***

Виды технологий обработки конструкционных материалов.

Порошковая металлургия.

Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

#### ***Технологии сельского хозяйства***

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

#### ***Информационные технологии***

Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

#### ***Строительные и транспортные технологии***

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя-эколога. Идеи творческих проектов.

#### ***Социальные технологии***

Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.

#### ***Лазерные и нанотехнологии***

Лазерные технологии. Лазерная обработка материалов. Лазерная гравировка и резка на коже и кожзаменителях. Нанотехнология. Нанообъекты. Наноматериалы. Знакомство с профессиями: инженер по лазерной технике и лазерным технологиям, нанотехнолог.

#### ***Биотехнологии и современные медицинские технологии***

Биотехнология. Бионика. Генная инженерия. Биоинженерия.

### **Тема 6. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов**

#### ***Столярно-механическая мастерская***

Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком.

#### ***Характеристика дерева и древесины***

Древесина, дерево. Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

#### ***Пиломатериалы и искусственные древесные материалы***

Пиломатериалы. Деревообрабатывающие предприятия. Шпон, фанера, древесно-волоконистые и древесно-стружечные плиты, древесно-слоистый пластик. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик.

#### ***Технологический процесс конструирования изделий из древесины***

Технологические процессы и операции. Технологическая карта.

#### ***Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины***

Разметка. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты. Последовательность разметки заготовок из древесины. Пиление древесины. Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

#### ***Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины***

Строгание. Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины. Сверление. Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами. Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины. Профессии: кузнец-гвоздочник, столяр, станочник строгальных станков. Подготовка к работе ручных столярных инструментов.

Заточка, наладка ручных столярных инструментов. Подготовка к работе лучковой пилы. Последовательность регулировки лучковой пилы. Строгание. Подготовка рубанка к работе.

#### ***Токарный станок для обработки древесины***

Устройство токарного станка СТД-120М для обработки древесины.

## ***Работа на токарном станке для обработки древесины***

Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ. Виды точения.

### ***Технологии точения древесины цилиндрической формы***

Рабочее место. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на токарном станке. Подготовка и крепление заготовок на токарном станке. Последовательность закрепления заготовки: в центрах; к планшайбе; в патроне. Приёмы точения цилиндрических поверхностей. Графическое изображение тел вращения.

### ***Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами***

Конструирование. Этапы конструирования. Оценка изделий. Приёмы обработки изделий с криволинейными формами. Шаблон. Узкая выкружная ножовка. Инструменты для зачистки изделий.

### ***Шиповые столярные соединения***

Шиповое соединение. Шип, гнездо, проушина. Виды шиповых соединений. Технологическая последовательность изготовления столярных изделий с шиповыми соединениями. Долбление. Технология долбления гнезда.

### ***Изготовление изделий с шиповыми соединениями***

Сборка и отделка шипового соединения. Правила изготовления и сборки шиповых соединений. Правила безопасной работы при изготовлении шиповых соединений. Идеи творческих проектов.

### ***Основы резания древесины и заточки режущих инструментов***

Технологические операции резания древесины. Резание древесины. Режущие инструменты. Грани режущего инструмента (клина). Виды резания древесины. Виды точения. Направления резания древесины. Приемы заточки режущих инструментов: заточка, доводка, правка. Инструменты, оснастка, приспособления и оборудование, применяемое при заточке режущих инструментов. Углы заточки.

Правила безопасной работы при заточке режущих инструментов.

### ***Приемы точения на токарном станке по обработке древесины***

Знакомство с профессией станочника токарных станков. Точение древесины. Правила безопасной работы при работе на токарном станке.

Основные этапы технологического процесса точения древесины. Способы установки и закрепления заготовок. Виды применяемых режущих инструментов (резцов-стамесок). Подготовка инструментов, приспособлений, оснастки, шаблонов.

Приемы точения и сверления. Черновое и чистовое точение.

Чистовая и декоративная обработка деталей, закрепленных на станке. Защитно-декоративная обработка изготовленных изделий.

Сегментное точение.

### ***Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины***

Приёмы вытачивания внутренних полостей. Правила вытачивания изделий, имеющих внутреннюю полость.

### ***Естественная и искусственная сушка древесины***

Основные свойства древесины. Влажность древесины и её классификация. Методы определения влажности древесины. Формула определения влажности древесины по массе (весовым методом). Приборы для определения влажности древесины при сушке и хранении. Технология сушки древесины. Естественная и искусственная сушка. Сушка в электрическом поле токов высокой частоты. Контактная сушка.

### ***Соединение заготовок из древесины***

Виды заготовок из древесины: пиленные, клееные, калиброванные. Способы изготовления.

Способы соединения, сращивания и сплачивания заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины

Конструкция изделия и её части. Конструктивные элементы деталей из древесины. Составляющие сборочной единицы (сборочного узла): рамки, коробки, щиты.

Технологическая документация производственного процесса.

### ***Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов***

Сборочная единица. Сборка и обработка отдельных сборочных единиц. Сборка изделий из готовых сборочных единиц. Отделка изделий из древесины. Виды отделки: лакирование, полирование, вошение, специальная отделка. Этапы отделки. Правила безопасной работы при сборке и отделке изделий из древесины. Знакомство с профессией мастера столярного и мебельного производства. Идеи творческих проектов.

## **Тема 7. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов**

### ***Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок***

Слесарный верстак. Правила безопасной организации рабочего места. Слесарные тиски. Разметка металлов и пластмасс. Инструменты: чертилка, кернер. Шаблон. Последовательность действий при разметке заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы при разметке.

### ***Приёмы работы с проволокой***

Проволока. Волочение, волочильная доска, волочильный стан. Прокатка, прокатный стан. Монтажные инструменты для работы с проволокой: плоскогубцы, круглогубцы, пассатижи, кусачки, бокорезы. Правка и гибка проволоки. Приспособления для гибки проволоки. Откусывание проволоки. Правила безопасной работы с проволокой.

### ***Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами***

Металлы. Чёрные и цветные металлы. Тонколистовые металлы. Искусственные материалы. Ручные и электрофицированные слесарные ножницы. Рычажные ножницы. Гильотинная резка. Слесарные операции: разметка, правка, гибка, резание. Правила безопасной работы с слесарными ножницами.

### ***Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке***

Сверлильные станки. Сверление металла. Настольный и напольный сверлильные станки. Спиральные сверла. Правила безопасной работы при сверлении.

### ***Технологический процесс сборки деталей***

Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шпильки. Правила безопасной работы при сборке деталей.

### ***Металлы и способы их обработки***

Металлы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Инструментальная сталь. Конструкционная сталь. Медь, латунь, бронза, алюминий. Профили. Листовой металл. Маркировка стали. Цвета маркировки сталей. Способы обработки металлов. Обработка металлов давлением: штамповка, прокатка, ковка. Литьё. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты.

### ***Измерительный инструмент — штангенциркуль***

Точность обработки. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Техника измерения штангенциркулем. Правила эксплуатации штангенциркуля.

### ***Рубка и резание металлов***

Знакомство с профессией слесаря. Рубка металла. Инструменты для рубки металла: ручные и механизированные. Подготовка рабочего места. Рабочее положение при рубке металла. Виды ударов молотком по зубилу: кистевой, локтевой, плечевой. Рубка по уровню губок. Разрубание и вырубание металла. Правила безопасной работы при рубке металла. Резание металла и искусственных материалов ручной слесарной ножовкой. Подготовка ручной слесарной ножовки к работе. Рабочее положение при резании слесарной ножовкой. Последовательность резания тонколистового металла. Последовательность резания слесарной ножовкой заготовок круглого сечения. Резание металла слесарной ножовкой с поворотом ножовочного полотна. Основные ошибки при резании слесарной ножовкой и способы их устранения. Правила безопасной работы при резании слесарной ножовкой.

### ***Опиливание металла***

Опиливание металла. Напильник. Виды напильников. Требования к рабочему положению при опиливании. Приёмы и способы опиливания и контроля обрабатываемых заготовок из металла. Правила безопасной работы при опиливании металла.

### ***Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения***

Соединение деталей. Подвижное и неподвижное соединение деталей. Разъёмное и неразъёмное соединение деталей. Резьбовые, конусные, сварные, заклёпочные соединения деталей. Соединение заклёпками деталей из тонколистового металла. Инструменты и оборудование для клёпки. Последовательность соединения деталей заклёпками с полукруглыми головками. Пробивание отверстий в тонколистовом металле. Современные способы соединения деталей заклёпками. Правила безопасной работы при соединении деталей заклёпками.

### ***Пайка металлов***

Пайка металлов. Инструменты и оборудование для пайки. Виды паяльников. Материалы для пайки: припой, флюсы, канифоль, нашатырь. Организация рабочего места при пайке. Технология пайки. Ошибки при пайке. Правила безопасной работы с электропаяльником. Идеи творческих проектов.

## ***Устройство и назначение токарно-винторезного станка***

Токарно-винторезные станки. Основные виды обработки металлов и искусственных материалов резанием. Основные составляющие режима резания: скорость резания, скорость подачи, глубина резания. Устройство и принцип действия токарно-винторезного станка ТВ-6.

## ***Управление токарно-винторезным станком***

Наладка, настройка, управление станком. Закрепление заготовок. Установка резца. Организация труда и безопасность работ на токарно-винторезном станке. Правила безопасной работы на токарно-винторезном станке.

## ***Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке***

Режущие инструменты. Токарный резец. Основные части и элементы токарного резца. Геометрия и углы резца. Классификация токарных резцов: по направлению движения, форме головок, конструкции, назначению, способу крепления. Материал изготовления. Применение контрольно-измерительных инструментов, приспособлений, оснастки.

## ***Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке***

Резание. Процесс образования стружки различной формы. Подрезание торцов и уступов, прорезание канавок и отрезание заготовок. Последовательность подрезания торца и обтачивание уступа. Применяемые резцы.

## ***Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке***

Сверление. Последовательность сверления отверстий на ТВС. Центрование и зенкование отверстий. Формы цилиндрических отверстий. Способы закрепления свёрл. Правила безопасной работы при сверлении, центровании и зенковании отверстий на ТВС.

## ***Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке***

Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Черновое и чистовое точение. Последовательность обтачивания наружных поверхностей способом пробных проходов. Лимбы продольной и поперечной подачи. Цена деления.

## ***Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно-винторезном станке***

Типовые детали с наружными и внутренними коническими поверхностями. Способы обработки конических поверхностей. Фасонные поверхности. Способы обработки фасонными резцами фасонных поверхностей. Полирование с помощью приспособлений. Приёмы накатывания рифлений. Современная безабразивная ультразвуковая финишная обработка поверхностного слоя обработанной заготовки.

## ***Общие сведения о видах стали***

Сталь. Процесс выплавки стали в сталеплавильных печах: конверторных, мартеновских, электрических. Виды сталей по химическому составу. Процентное содержание углерода в сталях и чугуна. Свойства углеродистых и легированных сталей. Применение сталей. Определение марок сталей. Изготовление деталей машин, инструментов из различных сталей. Применение новых композиционных материалов.

## ***Общие сведения о термической обработке стали***

Общие сведения о термической обработке. Виды термообработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Диаграмма железоуглеродистых сплавов. Определение температуры нагрева стали термоэлектрическими пирометрами. Определение цветов каления и побежалости стали. Устройства для термической обработки стали. Муфельная печь. Инструменты, оснастка, приспособления при термообработке стальных заготовок. Определение температуры закалки зубила. Применение современных технологий в термической обработке стали.

## ***Основы нарезания наружной и внутренней резьбы***

Резьба. Наружная и внутренняя резьба. Изделия с наружной и внутренней резьбой. Профиль резьбы. Шаг резьбы. Диаметр резьбы. Нарезание резьбы в слесарной практике. Метрическая резьба и её элементы. Виды резьбы по профилю. Инструменты, оснастка, приспособления при нарезании наружной и внутренней резьбы. Основные части метчика. Последовательность нарезания внутренней резьбы в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы плашками. Последовательность нарезания наружной резьбы плашками. Изображение резьбы на чертежах. Основные ошибки при нарезании резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

## ***Применение ручного электрифицированного инструмента для обработки конструкционных материалов***

Применение бытового ручного электрифицированного инструмента. Устройство и назначение электрического лобзика, электрической дрели. Порядок работы с электрической дрелью. Шлифовальная машина, листовые электрические ножницы, электрическая бормашина с гибким валом, пульверизатор-краскораспылитель. Аккумуляторные ручные инструменты. Правила безопасной работы с ручными электрифицированными инструментами. Идеи творческих проектов.

### ***Основы фрезерной обработки***

Фрезерование металлов. Горизонтально-фрезерный станок НГФ-110Ш4. Инструменты и приспособления, применяемые при работе на НГФ-110Ш4. Разновидность фрез. Фрезерные станки с числовым программным управлением (ЧПУ).

### ***Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции***

Рабочее место для фрезерных работ. Управление горизонтально-фрезерным станком. Правила безопасной работы на горизонтально-фрезерном станке. Основные технологические фрезерные операции. Последовательность фрезерования.

### ***Технологические операции соединения тонколистовых металлов***

Фальцевое соединение двух тонколистовых заготовок. Фальцевые швы. Знакомство с профессиями: слесарь-жестянщик, кровельщик. Ручные инструменты и приспособления. Электромеханические инструменты. Последовательность выполнения простого одинарного лежачего шва. Правила безопасной работы при выполнении фальцевого шва.

### ***Художественное конструирование изделий***

#### ***в технике просечного и пропильного металла***

Знакомство с профессиями жестянщика, кузнеца. Конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. Виды металла для пропильного и просечного декора. Специальные инструменты, применяемые для просечки. Последовательность изготовления декоративной личины (накладки) для врезного замка. Правила безопасной работы в технике просечного и пропильного металла.

## **Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов**

### ***Текстильные волокна***

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

### ***Производство ткани***

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашенная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

### ***Технологии выполнения ручных швейных операций***

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

### ***Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий***

Влажно-тепловая обработка. Терморегулятор утюга. Правила безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ.

### ***Швейные машины***

Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины.

### ***Устройство и работа бытовой швейной машины***

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие органы швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка и выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити.

### ***Технология выполнения машинных швов***

Виды машинных швов. Требования к выполнению машинных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва вразутюжку. Выполнение шва вподгибку с закрытым срезом.

### ***Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков***

Лоскутные шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного шитья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равносторонних треугольников. Идеи творческих проектов.

### ***Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения***

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей.

Шёлк. Технология производства шёлковых тканей.

### ***Свойства шерстяных и шёлковых тканей***

Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей.

### ***Ткацкие переплетения***

Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашеных тканей.

### ***История швейной машины***

Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные.

### ***Регуляторы швейной машины***

Регулятор натяжения верхней нити. Регулятор длины стежка. Ширина зигзага. Регулятор прижима лапки.

### ***Уход за швейной машиной.***

Правила безопасной работы на швейной машине.

### ***Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве***

Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды.

### ***Требования к готовой одежде. Конструирование одежды***

Одежда. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Конструирование одежды. Правила снятия мерок. Мерки для построения чертежа фартука.

### ***Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука)***

Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчёт и построение чертежа основы фартука.

### ***Моделирование швейного изделия***

Техническое моделирование. Знакомство с профессиями художника-модельера, конструктора-модельера, закройщика. Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука. Объединение частей фартука в единые детали или деление фартука на части. Применение художественной отделки и моделирование цветом.

### ***Технология изготовления швейного изделия***

Технологический процесс. Процесс изготовления швейных изделий. Подготовка выкройки. Карта пооперационного контроля. Схема пошива (сборки) фартука с отрезным нагрудником. Схема пошива (сборки) цельнокроеного фартука.

### ***Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука***

Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Раскрой цельнокроеного фартука. Правила раскладки деталей выкройки швейного изделия на ткани и раскроя изделия. Раскладка выкройки фартука на ткани, раскрой фартука.

### ***Подготовка деталей кроя к обработке***

Подготовка деталей кроя к обработке. Копировальная строчка. Перевод с помощью резца. Перевод с помощью булавок.

### ***Обработка бретелей и деталей пояса фартука***

Обработка бретелей.

### ***Подготовка обтачки для обработки***

### ***верхнего среза фартука. Обработка нагрудника.***

Подготовка обтачки. Обработка нагрудника.

### ***Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука***

Обработка накладного кармана. Соединение кармана с основной деталью фартука.

## ***Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия.***

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. Идеи творческих проектов.

### ***Технология производства химических волокон***

Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка.

### ***Свойства химических волокон и тканей из них***

Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрило-нитрильные волокна.

### ***Образование челночного стежка***

Процесс образования челночного стежка на примере вращающегося челнока.

### ***Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий***

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины.

### ***Из истории поясной одежды***

Поясная одежда. Из истории поясной одежды. Юбка. Шлейф. Кринолин. Фижмы. Панье. Турнюр. Понёва. Передник. Тога. Брюки. Кюлоты. Галифе.

### ***Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия***

Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой.

Иллюзии зрительного восприятия.

### ***Конструирование юбок***

Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки.

### ***Построение чертежа и моделирование конической юбки***

Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Моделирование конической юбки.

### ***Построение чертежа и моделирование клиньевой юбки***

Клиньевая юбка. Построение чертежа клиньевой юбки. Моделирование клиньевой юбки. Юбка годе.

### ***Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки***

Построение чертежа прямой юбки. Моделирование прямой юбки. Юбки на кокетке. Юбки со складками.

### ***Снятие мерок для построения чертежа основы брюк***

Мерки для построения чертежа брюк. Снятие мерок для построения чертежа брюк.

### ***Конструирование и моделирование основы брюк***

Построение базисной сетки. Построение чертежа передней половинки брюк. Построение чертежа задней половинки брюк. Моделирование брюк. Моделирование шорт.

### ***Оформление выкройки***

Оформление выкройки юбки и брюк. Знакомство с профессиями лекальщика, закройщика.

### ***Технология изготовления поясных изделий***

#### ***(на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою***

Технологическая последовательность изготовления прямой юбки. Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом.

### ***Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия***

Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

### ***Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки***

Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов.

### ***Обработка вытачек и складок***

Вытачки. Обработка вытачек. Складки: односторонние, встречные, бантовые, застроченные по всей длине. Обработка складок. ВТО складок.

### ***Соединение деталей юбки и обработка срезов***

Соединение переднего и заднего полотнищ юбки. Варианты обработки стачных швов. Варианты обработки краевых швов.

### ***Обработка застёжки***

Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в середине полотнища. Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве.

### ***Обработка верхнего среза юбки***

Виды обработки верхнего среза юбки. Дублирование. Последовательность выполнения дублирования. Обработка пояса юбки. Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом.

### ***Обработка нижнего среза юбки***

Способы обработки. Обработка нижнего среза юбки из хлопчатобумажной и льняной ткани. Обработка низа юбки из шёлковой и тонкой шерстяной ткани. Обработка низа юбки окантовочным швом, тесьмой.

### ***Окончательная отделка швейного изделия***

Проверка качества готового изделия. ВТО готового изделия. Идеи творческих проектов.

### ***История костюма***

Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт.

Стиль.

### ***Зрительные иллюзии в одежде***

Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.

### ***Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Снятие мерок. Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Прибавки на свободное облегание.

### ***Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Основа конструкции изделия. Построение базисной сетки чертежа. Построение линий плеча и рукава. Построение линий низа, бока, талии.

### ***Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Изменение длины плечевого изделия. Изменение формы выреза горловины. Изменение длины рукава. Моделирование кокетки. Моделирование сарафана. Моделирование летнего платья. Моделирование пончо. Моделирование ветровки.

### ***Методы конструирования плечевых изделий***

Мода от кутюр. Муляжный метод конструирования. Расчётно-графический метод конструирования.

### ***Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом***

Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Величины прибавок на свободу облегания.

### ***Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом***

Базисная сетка. Этапы построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Построение базисной сетки чертежа. Построение чертежа спинки. Построение чертежа полочки.

### ***Построение чертежа основы одношовного рукава***

Этапы построения чертежа одношовного рукава. Построение базисной сетки рукава. Построение оката и линии низа рукава.

### ***Моделирование плечевого изделия с втачным рукавом***

Приёмы моделирования. Перемещение и преобразование основной (нагрудной) вытачки.

### ***Моделирование втачного одношовного рукава***

Расширение рукава по линии низа. Параллельное расширение рукава с дополнительным напуском. Расширение рукава по линии низа с дополнительным напуском.

### ***Построение чертежа воротника***

Воротник. Основные виды воротников: стойка, отложной, плосколежащий. Построение чертежа отложного воротника со средним прилеганием к шее.

### ***Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках***

Как работать с выкройками из журналов мод. Определение своего размера. Копирование выкройки. Как пользоваться диском с выкройками.

### ***Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки блузки на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя блузки к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины блузки. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов блузки. Обработка низа блузки. Окончательная отделка блузки.

### ***Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным подбортом***

Притачной подборт. Выкройка подборта и обтачки горловины спинки. Дублирование клеевой тканью. Обработка внутреннего среза подборта. Соединение подборта с обтачкой спинки. Раскрой и обработка косой бейки. Идеи творческих проектов.

### ***Высокотехнологичные волокна***

Сферы применения текстиля. Новые технологии получения химических волокон с особыми свойствами. Свойства волокон нового поколения. Основные направления совершенствования технологий производства волокон.

### ***Биотехнологии в производстве текстильных волокон***

«Биопанволокна». Эковолокна. Волокна из кукурузы. Волокна из водорослей. Волокна из крабовых панцирей. Соевое волокно. Бамбуковое волокно и ткани из него. Любума. Рециклированная кожа. Производство ткани из ветоши.

## **Тема 9. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне***

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

### ***Основы рационального питания***

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

### ***Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах***

Пищевая промышленность. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

### ***Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов***

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы на- резки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.

### ***Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку***

Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами.

### ***Технология приготовления бутербродов и горячих напитков***

Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао.

### ***Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей***

Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

### ***Основы рационального питания. Минеральные вещества***

Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.

### ***Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки***

Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).

### ***Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки***

Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка. Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.

### ***Технологии производства молока и его кулинарной обработки***

Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.

### ***Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов***

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.

### ***Технология приготовления холодных десертов***

Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.

### ***Технология производства плодоовощных консервов***

Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод.

### ***Особенности приготовления пищи в походных условиях***

Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

### ***Понятие о микроорганизмах***

Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления.

### ***Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы***

Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд.

### ***Морепродукты. Рыбные консервы***

Морепродукты. Ракообразные, двусторчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы.

### ***Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста***

Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинки и оформления изделий из теста. Крупы для начинки. Инвентарь и приспособления для приготовления теста.

### ***Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий***

Приготовление дрожжевого теста. Безопарный, опарный способы приготовления теста. Производство хлеба. Микронизация. Экструзия. Процесс производства хлеба. Требования к качеству готовых изделий.

### ***Производство кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста***

Знакомство с профессией кондитера. Кондитерские изделия. Песочное тесто, технология приготовления. Требования к качеству изделий из песочного теста. Бисквитное тесто. Способы приготовления бисквитного теста. Требования к качеству изделий из бисквитного теста. Заварное тесто. Требования к качеству изделий из заварного теста. Слоёное тесто. Требования к качеству изделий из слоёного теста. Тесто для блинчиков. Требования к качеству блинчиков.

### ***Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши***

Пельмени. Виды пельменей. Технология приготовления пельменей. Тесто для домашней лапши. Тесто для вареников. Идеи творческих проектов.

### ***Физиология питания. Расчёт калорийности блюд***

Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Ассимиляция. Диссимиляция. Обмен веществ. Калорийность блюд. Расчёт калорийности. Основы здорового питания.

### ***Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы***

Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы.

### ***Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных***

Роль мяса и мясопродуктов в питании человека. Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса.

### ***Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас***

Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов.

### ***Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду***

Национальная кухня. Суп. Классификация супов: по наличию основы жидкого супа, по способу приготовления, по температуре подачи. Правила безопасной работы на кухне с горячей посудой. Сервировка обеденного стола.

### ***Пищевые добавки.***

#### ***Упаковка пищевых продуктов и товаров***

Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок и их характеристика. Информация на этикетке. Штриховой код. Экомаркировка.

### ***Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов***

Рафинированные пищевые продукты. Генномодифицированные или трансгенные организмы. Радуризация. УФ-обработка. ИК-нагрев. Диэлектрический нагрев. Индукционный нагрев. Криозаморозка. Технология вакуумизации. Технология асептической упаковки. Использование вакуума и модифицированной газовой среды. Идеи творческих проектов.

## **Тема 10. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

### ***Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент***

Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация.

### ***Художественное выжигание***

Выжигание. Плоское и глубокое выжигание. Электрический выжигатель. Приёмы выполнения работ. Последовательность действий при художественном выжигании. Правила безопасной работы с электровыжигателем.

### ***Домовая пропильная резьба***

Домовая пропильная резьба. Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Последовательность действий при подготовке лобзика к работе. Основные правила работы с ручным лобзиком. Правила безопасной работы при выпиливании лобзиком.

### ***Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой***

Вышивка. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки. Правильная посадка и постановка рук. Технология выполнения ручных отделочных строчек. Выполнение строчек: прямого стежка, косого стежка, петельного стежка, петлеобразного стежка, крестообразного стежка.

### ***Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика***

Техника узелкового батика. Способы складывания и завязывания ткани. Идеи творческих проектов.

### ***Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы***

Контурная резьба. Знакомство с профессией мастера-резчика. Виды древесины для контурной резьбы. Инструменты. Способ желобкования. Этапы: надрезание, подрезание. Контурная резьба по тонированной древесине или фанере. Чеканка фона контурной резьбы. Правила безопасной работы при выполнении контурной резьбы. Идеи творческих проектов.

### ***Роспись тканей***

Оборудование, инструменты, материалы. Пяльцы для росписи ткани. Свободная роспись. Свободная роспись с применением солевого раствора. Тампоны. Краски. Техника росписи. Сушка и закрепление рисунка.

### ***Вязание крючком***

Вязание. Виды крючков. Пряжа. Условные обозначения. Начало вязания. Виды петель: полустолбик, столбик без накида, столбик с накидом, столбик с двумя накидами. Вязание рогатки из столбиков с

накидом. Замкнутое колечко из воздушных петель. Вязание по кругу. Вязание круглого полотна. Вязание квадратного полотна. Идеи творческих проектов.

### ***Вязание спицами***

Вязание. Спицы. Пряжа для вязания. Классический набор петель спицами. Вязание лицевых и изнаночных петель. Закрытие петель последнего ряда при вязании спицами. Вязание образца. Методы прибавления и убавления петель. Сборка изделия. Идеи творческих проектов.

### ***Макраме***

История узелкового плетения. Инструменты и материалы для плетения. Техника плетения. Основные узлы и узоры плетения.

### ***Скобчатая резьба.***

#### ***Приёмы разметки и техника резьбы***

Плосковыемочная резьба. Основы скобчатой резьбы. Инструменты для выполнения скобчатой резьбы. Скобчатые порезки. Разметка чешуек. Разметка скобчатых порезок: с выпуклой средней линией - глазков, с углублённой средней линией. Техника резьбы скобчатых порезок. Правила безопасной работы при выполнении скобчатой резьбы.

Идеи творческих проектов.

#### ***История валяния. Мокрое валяние и фелтинг — художественный войлок***

Валяние шерсти. Основные виды валяния шерсти. Мокрое валяние. Материалы и инструменты для валяния. Раскладывание шерсти. Приготовление мыльного раствора. Валяние полотна. Прополаскивание и сушка. Фелтинг. Применение иглопробивной машины.

#### ***Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере***

Цвет. Влияние цвета на психологическое состояние человека. Цвет в интерьере дома. Создание элементов интерьера.

#### ***Основы геометрической резьбы***

Геометрическая резьба. Геометрические элементы. Техника выполнения геометрической резьбы. Выполнение операций: наколки и подрезки. Правила безопасной работы при выполнении резьбы по дереву. Виды отделки изделий, украшенных резьбой.

#### ***Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияний***

Резьба треугольников. Пирамидки. Приёмы разметки и техника резьбы сияний. Основные правила при резьбе сияний.

#### ***Использование плосковыемочной комбинированной резьбы в практических работах и творческих проектах***

Плосковыемочная комбинированная резьба. Символы геометрических фигур. Солярные знаки. Идеи творческих проектов.

## **Тема 11. Технологии ведения дома**

### ***Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни***

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила планирования.

### ***Оформление кухни***

Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

### ***Интерьер комнаты школьника***

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

### ***Технология «Умный дом»***

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов. ***Принципы и средства создания интерьера дома***  
Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель.

### ***Технологии ремонта жилых помещений***

Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.

### ***Оформление интерьера комнатными растениями***

Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция.

### ***Выбор комнатных растений и уход за ними***

Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

## **Тема 12. Электротехнические работы. Введение в робототехнику**

### ***Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе***

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

### ***Электрическая цепь***

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

### ***Роботы. Понятие о принципах работы роботов***

Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор.

### ***Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой***

Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

## **Тема 13. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники**

### ***Виды проводов и электроарматуры***

Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

### ***Устройство квартирной электропроводки***

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии.

Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители.

Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

### ***Функциональное разнообразие роботов***

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

### ***Программирование роботов***

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

## **Тема 14. Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники**

### ***Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации***

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтёр, электромеханик.

### ***Электротехнические устройства с элементами автоматики***

Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.

### ***Электрические цепи со светодиодами***

Макетная плата. Светодиод. Резистор.

### ***Датчики света и темноты***

Датчик света. Фоторезистор. Транзистор. Датчик темноты.

## **Тема 15. Электротехника и автоматика**

### ***Производство, передача и потребление электрической энергии***

Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и невозобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.

### ***Переменный и постоянный токи***

Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.

### ***Электрические двигатели***

Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.

### ***Измерительные приборы***

Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.

### ***Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи***

Неразветвлённая цепь. Разветвлённая цепь.

***Электромагнитное реле*** Электромагнитное реле. Герконовое реле.

### ***Тенденции развития электротехники и электроэнергетики***

Солнечная электростанция. Ветроэлектростанция. Геотермальная энергия. Электросберегающие технологии. Идеи творческих проектов.

## **Тема 16. Робототехника**

### ***Протокол связи — настоящее и будущее***

Протокол связи. Wi-Fi. Bluetooth. ZigBee. Стек протокола.

### ***Что такое MAC-адрес***

IP-адрес. Физический уровень передачи данных. Канальный уровень передачи данных. Сетевой уровень передачи данных. MAC-адрес.

### ***Управление роботом***

Режим управления. Пульт управления. Программа.

### ***Управление работой контроллера***

Контроллер. Установка программы. Аппаратное обеспечение. COM-порт.

### ***Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом***

Светодиоды в схеме платы. Скетч. Программа. Пин. Светодиод. Макетная плата. Время задержки.

### ***О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах***

Драйвер. Контроллер R-5. Контроллер Arduino Nano. Джемпер.

Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, PWM). Вход драйвера электромотора.

### ***Знакомство с 3D-технологиями***

Аддитивные технологии. Трёхмерное моделирование. 3D-ручка. 3D-принтер. Ниточные принтеры. Порошковые принтеры. Стереолитографические принтеры. Строительные принтеры. Идеи творческих проектов.

## **Тема 17. Семейная экономика и основы предпринимательства**

### ***Семейная экономика***

Семья как субъект экономики. Цели семьи. Экономическая (хозяйственная) функция семьи. Потребности семьи. Расходы семьи. Доходы семьи. Трудовые ресурсы. Предпринимательские ресурсы. Природные ресурсы. Владение имуществом. Сбережения. Государственные и другие выплаты. Бюджет семьи. Состояния бюджета. Планирование бюджета семьи. Правила планирования семейного бюджета. Роль семейной экономики для экономики страны. Потребительская корзина. Принципы формирования потребительской корзины. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата (МРОТ).

### ***Основы предпринимательства***

Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. Интрапренёрство. Коммерция. Консалтинг. Товарищество. Бизнес-план. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Индивидуальное предприятие. Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Резюме. Государственная регистрация юридических лиц. Регистрация малого предприятия. Идеи творческих проектов.

## **Тема 18. Профориентация и профессиональное самоопределение**

### ***Основы выбора профессии***

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Требования к подготовке кадров. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Образовательные организации профессионального образования. Уровни профессионального образования (среднее, высшее). Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная). Вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная). Пути получения профессионального образования. Бакалавриат. Специалитет. Магистратура. Лицензия.

### ***Классификация профессий***

Профессия. Цикл жизни профессии. Специальность. Квалификация. Основные типы профессий. Классы профессий. Отделы профессий. Группы профессий.

### ***Требования к качествам личности при выборе профессии***

Тип нервной системы. Темперамент. Характер.

### ***Построение профессиональной карьеры***

Жизненный план. Профессиональный план. Основные этапы составления профессионального плана. Профессиональная карьера. Стратегии профессиональной карьеры. Варианты профессионального развития и карьерного роста. Условия успешной карьеры. Профессиональная пригодность. Призвание. Образовательная траектория человека. Знакомство с профессией: веб-дизайнер, модельер, повар.

## **Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности**

### ***Разработка и изготовление творческих проектов***

Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект «Юбка из старых джинсов». Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

## **Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания**

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

<b>Класс</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Использование ЭОР, ЦОР</b>
<b>5</b>	<b>Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>14</b>	
	Тема 1. Введение в технологию.	6	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/02c64983-2909-46bb-9907-c3d79b5d0bdb">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/02c64983-2909-46bb-9907-c3d79b5d0bdb</a>
	Тема 4. Техника и техническое творчество.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cbd63f05-881e-486b-9758-694de9cf8638">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cbd63f05-881e-486b-9758-694de9cf8638</a>
	Тема 5. Современные и перспективные технологии.	4	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bcb64e3e-2e68-43eb-b12e-cc369263c5cb">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bcb64e3e-2e68-43eb-b12e-cc369263c5cb</a>
	Тема 12. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/25d120bc-7330-4be8-b08c-7a880202fee4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/25d120bc-7330-4be8-b08c-7a880202fee4</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/494670e9-9029-4598-91cd-e9a957aa1ae1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/494670e9-9029-4598-91cd-e9a957aa1ae1</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93abc1a0-beec-4593-a52d-2a15436c3697">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93abc1a0-beec-4593-a52d-2a15436c3697</a>
	<b>Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>54</b>	
	Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	20	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cca67ced-be14-42af-833f-7a449e1f57af">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cca67ced-be14-42af-833f-7a449e1f57af</a>
	Тема 9. Технология обработки пищевых продуктов.	14	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f</a>
	Тема 10. Технология художественно – прикладной обработки материалов.	8	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/767b0a1c-41f2-4132-8457-c1b23bed696b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/767b0a1c-41f2-4132-8457-c1b23bed696b</a>
	Тема 11. Технология ведения дома.	4	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d</a>
Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	8	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f1c38eac-c5c6-4bc5-865d-6d61b8f53386">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f1c38eac-c5c6-4bc5-865d-6d61b8f53386</a>	
<b>Итого</b>	<b>68</b>		
<b>6</b>	<b>Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>10</b>	
	Тема 2. Основы проектной и графической грамоты.	4	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a6523c84-8c3b-">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a6523c84-8c3b-</a>

			<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5da7462a-7e3e-466a-b909-d82b42052be5">4d35-9e0c-e75b45747f7a</a>
	Тема 5. Современные и перспективные технологии.	4	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5da7462a-7e3e-466a-b909-d82b42052be5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5da7462a-7e3e-466a-b909-d82b42052be5</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c</a>
	Тема 12. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/37bcd7d-8d0d-41df-add3-19e9eb752938">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/37bcd7d-8d0d-41df-add3-19e9eb752938</a>
	<b>Блок «КУЛЬТУРА»:</b> <b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>58</b>	
	Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	26	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/840849a1-7b0c-40c9-b04c-d7fa09d9078c">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/840849a1-7b0c-40c9-b04c-d7fa09d9078c</a>
	Тема 9. Технология обработки пищевых продуктов.	14	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/85bb1d43-c549-4648-ab8f-de954b18da99">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/85bb1d43-c549-4648-ab8f-de954b18da99</a>
	Тема 10. Технология художественно – прикладной обработки материалов.	6	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3485c9bc-7eff-433b-a5f6-d3d6905e98f4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3485c9bc-7eff-433b-a5f6-d3d6905e98f4</a>
	Тема 11. Технология ведения дома.	4	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3</a>
	Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	8	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/91158b89-54c4-4eed-bec8-e75b898f8b72">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/91158b89-54c4-4eed-bec8-e75b898f8b72</a>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	
<b>7</b>	<b>Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:</b> <b>Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>6</b>	
	Тема 3. Основы дизайна и графической грамоты.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/57404008-7172-4838-a387-d0da3b41c840">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/57404008-7172-4838-a387-d0da3b41c840</a>
	Тема 5. Современные и перспективные технологии.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4c3444d4-c539-4f93-a57a-c4e754d571ce">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4c3444d4-c539-4f93-a57a-c4e754d571ce</a>
	Тема 12. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника.	2	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5e0f780b-1169-475b-96c5-5692f73e900c">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5e0f780b-1169-475b-96c5-5692f73e900c</a>
	<b>Блок «КУЛЬТУРА»:</b> <b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>62</b>	
	Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	26	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/main/</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1</a>

	Тема 9. Технология обработки пищевых продуктов.	18	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/82cd3a11-e253-4bab-b341-cb76e46197a6">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/82cd3a11-e253-4bab-b341-cb76e46197a6</a> <a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/de7328be-7027-4a90-8377-5358836719bf">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/de7328be-7027-4a90-8377-5358836719bf</a>
	Тема 10. Технология художественно – прикладной обработки материалов.	6	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sovremennye-materialy-mnogofunkcionalnye-materialy-vozobnovlyaemye-materialy-biomaterialy-plastika-i-kerami-4631099.html">https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sovremennye-materialy-mnogofunkcionalnye-materialy-vozobnovlyaemye-materialy-biomaterialy-plastika-i-kerami-4631099.html</a>
	Тема 11. Технология ведения дома.	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/main/</a>
	Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	8	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7487c435-0dff-475b-a499-bcdc368a4258">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7487c435-0dff-475b-a499-bcdc368a4258</a>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	
<b>8</b>	<b>Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>6</b>	
	Тема 5. Современные и перспективные технологии	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2723/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2723/main/</a>
	Тема 12. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	4	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sfery-sovremennogo-proizvodstva-8-klass-5574587.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sfery-sovremennogo-proizvodstva-8-klass-5574587.html</a>
	<b>Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>28</b>	
	Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	15	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-3d-modelirovanie-5169760.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-3d-modelirovanie-5169760.html</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1TkWrMIvMMg">https://www.youtube.com/watch?v=1TkWrMIvMMg</a>
	Тема 9. Технология обработки пищевых продуктов.	6	<a href="https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-tehnologii-8-klass-prototipirovanie-6512155.html">https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-tehnologii-8-klass-prototipirovanie-6512155.html</a>
	Тема 10. Технология художественно – прикладной обработки материалов.	3	<a href="https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-prototipirovanie-sozdanie-prototipa.html">https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-prototipirovanie-sozdanie-prototipa.html</a>
	Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	4	<a href="https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-tehnologii-8-klass-prototipirovanie-6512155.html">https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-tehnologii-8-klass-prototipirovanie-6512155.html</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	
<b>9</b>	<b>Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>5</b>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/</a>
	Тема 5. Современные и перспективные технологии.	2	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-drony-bpla-multikoptery-4502128.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-drony-bpla-multikoptery-4502128.html</a>
	Тема 12. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника.	3	<a href="https://ppt-online.org/1208196">https://ppt-online.org/1208196</a>
	<b>Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической</b>	<b>20</b>	

<b>культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>		
Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	8	<a href="https://showslide.ru/robototekhnika-mire-professij-650906">https://showslide.ru/robototekhnika-mire-professij-650906</a>
Тема 9. Технология обработки пищевых продуктов.	7	<a href="https://infourok.ru/urok-geografii-apk-ego-rol-i-znachenie-v-hozyaystve-struktura-i-osobnosti-formirovaniya-v-regioneotraslevaya-struktura-selskog-3659544.html">https://infourok.ru/urok-geografii-apk-ego-rol-i-znachenie-v-hozyaystve-struktura-i-osobnosti-formirovaniya-v-regioneotraslevaya-struktura-selskog-3659544.html</a>
Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3286/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3286/main/</a>
<b>Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>9</b>	
Тема 17. Семейная экономика и основы предпринимательства.	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3151/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3151/start/</a>
Тема 18. Профорientация и профессиональное самоопределение.	6	<a href="https://domoferma.ru/tekhnologii-razvedeniya/professii-v-zhivotnovodstve.html">https://domoferma.ru/tekhnologii-razvedeniya/professii-v-zhivotnovodstve.html</a>
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1	Преобразующая деятельность человека и технологии.		
2	Технологическая система.		
3	Проектная деятельность. Проектирование.		
4	Проектная культура. Стартовая диагностика.		
5	Основы графической грамотности. Анализ стартовой диагностики.		
6	Практическая работа «Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки».		
7	Основные понятия о машинах, механизмах и деталях.		
8	Конструирование и моделирование.		
9	Промышленные технологии.		
10	Производственные технологии.		
11	Технологии машиностроения.		
12	Технологии прототипирования. 3 –D принтер		
13	Электротехнические работы.		
14	Введение в робототехнику.		
15	Текстильные волокна.		
16	Практическая работа «Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей».		
17	Производство ткани.		
18	Практическая работа «Определение в ткани направления нитей основы и утка».		
19	Практическая работа «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани».		
20	Технология выполнения ручных швейных операций.		
21	Практическая работа «Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками».		
22	Основные приемы влажно – тепловой обработки швейных изделий.		
23	Швейные машины.		
24	Устройство и работа бытовой швейной машины.		
25	Практическая работа «Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей».		
26	Практическая работа «Выполнение машинных строчек».		
27	Технология выполнения машинных швов.		
28	Практическая работа «Выполнение образцов машинных швов».		

29	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов.		
30	Шитье из полос.		
31	Шитье из квадратов.		
32	Шитье из прямоугольных треугольников.		
33	Правила сборки лоскутного изделия по схеме.		
34	Практическая работа «Изготовление наволочки на диванную подушку».		
35	Кухонная и столовая посуда.		
36	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.		
37	Основы рационального питания.		
38	Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.		
39	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.		
40	Технология приготовления блюд из яиц.		
41	Сервировка стола к завтраку.		
42	Практическая работа «Приготовление блюд из яиц к завтраку».		
43	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.		
44	Практическая работа «Приготовление бутербродов».		
45	Практическая работа «Приготовление горячих напитков к завтраку».		
46	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.		
47	Практическая работа «Приготовление блюд из овощей».		
48	Практическая работа «Оформление блюд из овощей».		
49	Значение цвета в изделиях декоративно – прикладного творчества. Композиция. Орнамент.		
50	Художественное выжигание.		
51	Практическая работа «Раскраска рисунков на фанере».		
52	Практическая работа «Выжигание на учебной заготовке».		
53	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой.		
54	Практическая работа «Выполнение вышивки простыми швами».		
55	Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика.		
56	Практическая работа «Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика».		
57	Понятие об интерьере.		
58	Основные варианты планировки кухни.		
59	Оформление кухни.		

60	Практическая работа «Планирование интерьера кухни (или столовой)».		
61	Запуск творческого индивидуального проекта.		
62	1 этап – поисково-исследовательский.		
63	Формирование цели проекта.		
64	Сбор информации по теме проекта.		
65	2 этап – конструкторско-технологический.		
66	Определение последовательности технологических операций. Итоговая контрольная работа.		
67	Разработка чертежа или технологической карты. Анализ итоговой контрольной работы.		
68	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1	Основные составляющие практического задания.		
2	Основные составляющие творческого проекта.		
3	Последовательность творческого проекта.		
4	Основы графической грамотности. Стартовая диагностика.		
5	Актуальные технологии обработки материалов. Анализ стартовой диагностики.		
6	Перспективные технологии обработки материалов.		
7	Технологии сельского хозяйства. Растениеводство.		
8	Технологии сельского хозяйства. Животноводство.		
9	Виды проводов и электроарматуры.		
10	Функциональное разнообразие роботов.		
11	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения.		
12	Свойства шерстяных и шелковых тканей.		
13	Практическая работа «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей».		
14	Швейная машина. Регуляторы швейной машины.		
15	Уход за швейной машиной.		
16	Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки».		
17	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве.		
18	Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды.		
19	Практическая работа «Снятие мерок».		
20	Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука).		
21	Практическая работа «Построение чертежа основы фартука с нагрудником».		
22	Моделирование швейного изделия.		
23	Практическая работа «Моделирование фартука и изготовление выкройки».		
24	Технология изготовления швейного изделия.		
25	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука.		
26	Подготовка деталей кроя к обработке.		
27	Обработка бретелей и деталей пояса фартука.		
28	Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника.		

29	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука.		
30	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука.		
31	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Изготовление выкройки и раскрой изделия».		
32	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка бретелей и деталей пояса изделия».		
33	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка верхнего среза и нагрудника изделия».		
34	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка накладного кармана изделия».		
35	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка нижнего и боковых срезов изделия»		
36	Практическая работа «Контроль качества готового изделия».		
37	Основы рационального питания. Минеральные вещества.		
38	Технология производства круп, бобовых и их кулинарной обработки.		
39	Технология приготовления блюд из круп.		
40	Практическая работа «Приготовление блюда из круп».		
41	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.		
42	Практическая работа «Приготовление блюд из макарон».		
43	Технологии производства молока и их кулинарной обработки.		
44	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.		
45	Практическая работа «Приготовление блюд из молока».		
46	Практическая работа «Приготовление блюд из кисломолочных продуктов».		
47	Технология приготовления холодных десертов.		
48	Практическая работа «Приготовление холодного десерта. Сервировка десертного стола».		
49	Технология производства плодовоовощных консервов.		
50	Особенности приготовления пищи в походных условиях.		
51	Роспись тканей.		
52	Вязание крючком. Виды вязальных петель.		
53	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных столбиком без накида».		
54	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных столбиком с накидом, и с 2 накидами».		
55	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных по кругу».		
56	Практическая работа «Изготовление образцов, квадратное полотно».		
57	Интерьер комнаты школьника.		
58	Организация рабочей зоны в комнате школьника.		

59	Дизайн интерьера.		
60	Технология «Умный дом».		
61	Запуск творческого индивидуального проекта.		
62	1 этап – поисково-исследовательский.		
63	Формирование цели проекта.		
64	Сбор информации по теме проекта.		
65	2 этап – конструкторско-технологический.		
66	Определение последовательности технологических операций. Итоговая контрольная работа.		
67	Разработка чертежа или технологической карты. Анализ итоговой контрольной работы.		
68	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1	Промышленная эстетика. Дизайн.		
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)».		
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством.		
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)». Стартовая диагностика.		
5	Современные материалы. Композитные материалы. Анализ стартовой диагностики.		
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств».		
7	Современный транспорт и перспективы его развития.		
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)».		
9	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.		
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа».		
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР).		
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР».		
13	Построение геометрических фигур в САПР.		
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».		
15	Построение чертежа детали в САПР.		
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката».		
17	Макетирование. Типы макетов.		
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)».		
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей.		
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки».		
21	Основные приемы макетирования.		
22	Практическая работа «Сборка деталей макета».		
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы.		
24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		
25	Технологии обработки древесины.		
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных		

	материалов».		
27	Технологии обработки металлов.		
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов.		
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов.		
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.		
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов.		
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите.		
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		
36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		
37	Рыба, морепродукты в питании человека.		
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».		
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека.		
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».		
41	Профессии повар, технолог.		
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».		
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.		
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования».		
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами.		
46	Практическая работа «Составление цепочки команд».		
47	Алгоритмическая структура «Цикл».		
48	Практическая работа «Составление цепочки команд».		
49	Алгоритмическая структура «Ветвление».		
50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков».		
51	Генерация голосовых команд.		
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов».		
53	Дистанционное управление.		

54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами».		
55	Взаимодействие нескольких роботов.		
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи».		
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур.		
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе».		
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.		
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений».		
61	Сохранение природной среды.		
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека.		
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона.		
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона».		
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона.		
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона». Итоговая контрольная работа.		
67	Мир профессий. Анализ итоговой контрольной работы.		
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона».		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1	Управление в экономике и производстве.		
2	Инновационные предприятия.		
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы. Стартовая диагностика.		
4	Мир профессий. Выбор профессии. Анализ стартовой диагностики.		
5	Защита проекта «Мир профессий».		
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР.		
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР».		
8	Построение чертежа в САПР.		
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели».		
10	Прототипирование. Сферы применения.		
11	Технологии создания визуальных моделей.		
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати.		
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы».		
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта.		
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта.		
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта.		
17	Автоматизация производства.		
18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта.		
19	Беспилотные воздушные суда.		
20	Конструкция беспилотного воздушного судна.		
21	Подводные робототехнические системы.		
22	Подводные робототехнические системы.		
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике.		
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике.		
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике.		
26	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике.		
27	Особенности сельскохозяйственного производства региона.		

28	Агропромышленные комплексы в регионе.		
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства.		
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии.		
31	Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона».		
32	Использование цифровых технологий в животноводстве. Итоговая контрольная работа.		
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве». Анализ итоговой контрольной работы.		
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода.		

## Приложение к рабочей программе

### График контрольных работ

№	Название контрольной работы	Класс	Дата проведения
1.	Стартовая диагностика.	7а, 7б	7а, 7б
		7в	7в
		7г	7г
		8а, 8б	8а, 8б
		8в, 8г	8в, 8г
		8д	8д
3.	Итоговая контрольная работа.	7а, 7б	15.05
		7в	16.05
		7г	13.05
		8а, 8б	8.05
		8в, 8г	6.05
		8д	10.05

## **Темы исследовательских работ и проектов**

### **7 класс**

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» (мясо или рыба).

Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона».

### **8 класс**

Групповой проект «Мир профессий».

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы».

Групповой проект «Мир профессий в робототехнике».

**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ по технологии в 5 классе**

**КЛЮЧ**

Вариант 1		Вариант 2	
	а		б
	а, б, в		а
	а, б		а, б, г, д
	а		а
	а		а, б
	б		а, б, г
	б		а, б, г
	б		а
	б		б
	б, в, г, д, е		а, б, в, г

Вариант 2. 5 класс

Отметьте знаком «+» правильные ответы  
Правильных ответов может быть один или несколько.

1. *Аппликация - это:*

- а) складывание бумаги разных форм;
- б) наложение различных фигур и их приклеивание на ткань или бумагу;
- в) плетение полос.

2. *Что такое ткань?*

- а) материал, созданный человеком;
- б) природный материал.

3. *Выбери орудия труда (инструменты):*

- а) молоток;
- б) ножницы;
- в) ткань;
- г) игла;
- д) лопата;
- е) пластилин.

4. *Глина – это:*

- а) материал;
- б) инструмент;
- в) приспособление.

5. *Из чего делают бумагу?*

- а) из древесины;
- б) из старых книг и газет;

6. *Выбери инструменты для работы с бумагой:*

- а) ножницы;
- б) линейка;
- в) пальцы;
- г) циркуль.

8. *Оригами – это*

- а) блюдо японской кухни.
- б) техника складывания фигур из бумаги.
- в) японская национальная кухня.

9. *Пластлин – это*

- а) сорт глины.
- б) материал созданный человеком.
- в) природный материал
- г) строительный материал

10. *Выбери основные требования дизайна к изделиям:*

- а) выгода,
- б) удобство,
- в) польза,
- г) дешевизна,
- д) изящество,
- е) красота.

#### Вариант 1. 5 класс

Отметьте знаком «+» правильные ответы

Правильных ответов может быть один или несколько.

1. *Аппликация из цветной бумаги.*

- а) детали склеиваются
- б) детали сшиваются
- в) детали сколачиваются гвоздями

2. *В каком порядке выполняют аппликацию.*

- а) вырезать
- б) разметить детали
- в) приклеить

3. *Швы для вышивания.*

- а) «вперёд иголка»
- б) «назад иголка»
- в) « иголка в сторону»

4. *Что такое игольница*

- А) подушечка
- Б) ежика
- В) кактус

5. *Как правильно передавать ножницы?*

- А) кольцами вперёд
- Б) кольцами к себе
- В) кинуть
- Г) с раскрытыми лезвиями

6. *Инструменты во время работы должны находиться:*

- а) в портфеле
- б) в специальной коробке
- в) под партой

7. *Какое утверждение верно?*

- а) Инструменты – это линейка, клей, треугольник.
- б) Инструменты – это игла, ножницы, треугольник.

7. *Что нельзя делать при работе с ножницами?*

- а) держать ножницы острыми концами вверх;
- б) оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями;
- в) передавать их закрытыми кольцами вперед;
- г) пальцы левой руки держать близко к лезвию;
- д) хранить ножницы после работы в футляре.

8. Как нужно располагать шаблоны на бумаге?

- а) поближе к краю и друг к другу;
- б) посередине листа бумаги.

9. Какую ткань получают из химических волокон?

- а) льняную;
- б) искусственную;
- в) хлопчатобумажную.

10. Определи порядок выполнения аппликации?

- а) вырезать детали;
- б) разметить детали;
- в) приклеить детали;
- г) промазать детали клеем.
- в) из известняк

**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по технологии в 5 классе и  
СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ в 6 классе**

1. **Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 5 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

2. **Форма проведения:** тестирование

3. **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Тест состоит из 3 частей:

Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа. Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие.

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности

Часть работы	Номера заданий	Тип заданий	Уровень сложности	Максимальный балл	Примерное время выполнения заданий обучающимися
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	Укажите последовательность	Базовый (Б)	1	2
	3	На соответствие	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1

	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	5
	14	На соответствие	Высокий (В)	2	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>45</b>

### 1. Продолжительность выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

#### 1. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.

Все задания части В оцениваются в 2 балла.

За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.

Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.

Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.

Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.

Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

### Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 5 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1-Б	9- Б, Д	13 - выкройка
2- Б, Д, Г, А, В	10- Б, В	14 – А-4, Б-3, В-1, Г-2
3- 1-Г,2-В, 3-Б, 4-Д, 5-А	11- А, Г, Д	15- 1-Д, 2-В, 3- Г, 4-Б, 5-Е, 6-А
4- Б	12-Б, Г	
5- А		
6- В		
7- В		
8- Б		

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по технологии 5 класс,  
СТАРТОВАЯ ДИАГНОСТИКА по технологии 6 класс**

**Часть А. Выбери правильный ответ:**

1. Укажите предмет, не относящийся к кухонной посуде.

- А) кастрюля
- Б) мясорубка
- В) сковорода
- Г) ситейник

2. Укажите последовательность этапов первичной обработки овощей:

- А) промывание;
- Б) сортировка;
- В) нарезка;
- Г) очистка;
- Д) мойка.

3. Установить соответствие Виды тепловых обработок овощей:

1 - Варка	А - комбинированный способ тепловой обработки овощей, сначала овощи обжаривают, затем заливают небольшим количеством жидкости и доводят до готовности;
2- Припускание	Б - тепловая обработка овощей в разных количествах жира;
3 - Жарение	В - варка овощей в небольшом количестве жидкости;
4- Пассерование	Г - варка овощей в большом количестве жидкости;
5 - Тушение	Д - легкое обжаривание продукта.

Выбери правильный ответ:

4. Техника безопасности работы с утюгом:

- А – включать мокрыми руками;
- Б – не дёргать за шнур при выключении;
- В – оставлять утюг на ткани;
- Г – следить за тем, чтобы утюг касался шнура;

5. Укажите правильное размещение мебели и бытовой техники.

- А) мойка - стол-тумба - газовая плита
- Б) холодильник - газовая плита - стол-тумба
- В) мойка - холодильник - газовая плита

6 Из каких волокон изготавливают х./б. и льняные ткани.

- А) – шерстяные волокна;
- Б) – шёлковые волокна;
- В) – натуральные волокна растительного происхождения;

7. Как подают ножницы:

- А – держась за одно лезвие;
- Б - держась за два кольца;
- В – кольцами вперёд;

8. Для чего нужен напёрсток

- А – для хранения бисера;
- Б – для предохранения пальца от укола иглой;
- В – для предохранения ногтей от поломки

**Часть В. Выбери несколько правильных ответов:**

9. К бобовым относятся овощи:

- А – капуста;

- Б – фасоль;
- В – картофель;
- Г – редис;
- Д – бобы;

10. К инструментам для ручных швейных работ относятся:

- А – ластик;
- Б – игла;
- В – ножницы;
- Г – манекен;

11. "К горячим напиткам относятся":

- А) чай; Б) квас; В) морс; Г) кофе; Д) какао.

12. Ткань имеет.

- А – лицо;
- Б – изнаночную сторону;
- В – боковую сторону;
- Г – лицевую сторону;
- Д – заднюю сторону;

**Часть С. Вставьте пропущенное слово**

13. Вырезанный чертёж швейного изделия – это \_\_\_\_\_

14. Установить соответствие

Название мерки	Обозначение мерки
А. Обхват груди	1. Об
Б. Длина изделия	2. От
В. Обхват бёдер	3. Ди
Г. Обхват талии	4. Ог

15. Установите правильную последовательность заправки верхней нити

	А - игла
	Б - рычаг нитепритягивателя
	В – нитенаправитель
	Г – регулятор натяжения верхней нити
	Д – катушечный стержень
	Е - крючок

**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по технологии в 6 классе и  
СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ в 7 классе**

- Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 6 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
- Форма проведения:** тестирование
- Характеристика структуры и содержания КИМ**

Тест состоит из 3 частей:

Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа.

Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности

<b>Часть работы</b>	<b>Номера заданий</b>	<b>Тип заданий</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Примерное время выполнения заданий обучающимися</b>
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	3	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	6
	14	С кратким ответом	Высокий (В)	2	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>45</b>

**1. Продолжительность выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**1. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.

Все задания части В оцениваются в 2 балла.

За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.

Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.

Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.

Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.

Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 6 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1-Б	9- А, Б, Г	13- мука, вода или молоко, яйца, масло
2-А	10-А,В, Г,Д	14- Не игла шьёт, а руки.
3-А	11- А,Б,В	15- 1-Д, 2-З, 3-Б, 4-А, 5-Г, 6-В, 7-Ж, 8-Е
4-В	12- А,В,Г	
5-Б		
6-А		
7-А		
8-В		

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по технологии 6 класс,  
СТАРТОВАЯ ДИАГНОСТИКА по технологии 7 класс**

**Часть А.**

Выберите 1 правильный ответ:

1. Минеральное вещество, которое укрепляет кости человека:

- А) магний
- Б) кальций
- В) железо

2. Рожки и звездочки относятся:

- А) к трубчатым макаронным изделиям
- Б) к крупам
- В) к видам лапши
- Г) к видам вермишели

3. Из какой зерновой культуры получают манную крупу:

- А) пшеница
- Б) ячмень
- В) просо
- Г) рис

4. Столовые приборы раскладывают в такой последовательности:

- А) Справа от тарелки вилка, слева – нож
- Б) Справа от тарелки вилка и ложка, слева – нож
- В) Справа от тарелки нож, слева – вилка

5. Волокна растительного и животного происхождения относятся к волокнам:

- А) искусственным
- Б) натуральным
- В) синтетическим

6. Рычаг обратного хода в швейной машине предназначен:

- А) для закрепления строчки в конце шва
- Б) для выполнения зигзагообразной строчки
- В) для выполнения декоративной строчки

7. Мерка Ст снимается:

- А) горизонтально вокруг талии, по самому узкому месту туловища
- Б) от седьмого шейного позвонка до талии
- В) по правой стороне фигуры до желаемой длины

8. Моделирование – это:

- А) построение чертежа швейного изделия в натуральную величину
- Б) соединение двух деталей между собой стежками временного назначения
- В) создание различных фасонов швейного изделия на основе базовой выкройки

**Часть В.**

Выберите несколько правильных ответов:

9. По консистенции каши бывают:

- А) рассыпчатые
- Б) вязкие
- В) густые
- Г) жидкие

10. На основе чертежа плечевого изделия с цельнокроёным рукавом можно сшить:

- А) халат
- Б) юбку
- В) ночную сорочку
- Г) сарафан
- Д) тунику

11. Для обработки срезов изделия используют:

- А) окантовочный шов
- Б) шов в вподгибку с закрытым срезом
- В) шов вподгибку с открытым срезом
- Г) запошивочный шов

12. Основные качества интерьера:

- А) функциональные
- Б) декоративные
- В) гигиенические
- Г) эстетические

### **Часть С.**

Вставьте пропущенные слова:

13. При приготовлении блинов используют следующие ингредиенты \_\_\_\_\_

14. Восстановите пословицу, используя слова: игла, а, шьёт, не, руки.

Ответ: \_\_\_\_\_

15. Укажите правильную последовательность технологических операций при раскладке выкройки на ткань:

	А) разложить мелкие детали
	Б) разложить крупные детали
	В) приколоть мелкие детали
	Г) приколоть крупные детали
	Д) определить лицевую сторону ткани
	Е) разметить припуски на обработку
	Ж) обвести детали по контуру
	З) определить нить основы

**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по технологии в 7 классе и  
СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ в 8 классе**

1. **Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 7 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. **Форма проведения:** тестирование
3. **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Тест состоит из 3 частей:

Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа. Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности

<b>Часть работы</b>	<b>Номера заданий</b>	<b>Тип заданий</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Примерное время выполнения заданий обучающимися</b>
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	3	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором несколько правильных ответов	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	5
	14	На соответствие	Высокий (В)	2	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>45</b>

**1. Продолжительность выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**1. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.

Все задания части В оцениваются в 2 балла.

За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.

Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.

Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.

Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.

Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 7 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1-Б	9- А, В, Г	13- Механические. Гигиенические. Осыпаемость и усадка;
2-В	10- А,В,Г	14- 1-В, 2-А, 3-Б
3- В	11- Б, В	15- 1-Д, 2-В, 3-Б, 4-А, 5-Г, 6-З, 7-Ж, 8-Е
4- А	12- А, Б	
5- Б		
6- А, В, Д		
7- А		
8-Б		

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по технологии 7 класс,  
СТАРТОВАЯ ДИАГНОСТИКА по технологии 8 класс**

**Часть А**

Выберите правильный ответ:

1. Варить овощи для салатов и винегретов следует:

- А – очищенными;
- Б – неочищенными;
- В – нарезанными крупными кусками;

2. Больше всего витамина С содержат:

- А – укроп;
- Б – картофель;
- В – лимон;

Выберите НЕ правильный ответ:

3. Из творога можно приготовить:

- А – вареники;
- Б – сырники;
- В – рагу;
- Г – запеканку;

4. Рекомендации по мытью окон:

- А - мыть окна лучше в солнечный день
- Б – использовать льняные салфетки и из микрофибры
- В – мыть со спец.средствами

5. Кисло - молочные продукты:

- А – ряженка;
- Б – кетчуп;
- В – сметана;

Выберите все правильные ответы:

6. Молочные супы можно готовить, используя продукты:

- А – макаронные изделия;
- Б - мясо;
- В – крупы;
- Г – рыба;
- Д – домашняя лапша;

Выберите правильный ответ:

7. Длина стежка зависит от:

- А – толщины ткани;
- Б – сминаемости ткани;
- В – усадки ткани;

8. Рисунок или украшение, изготовленные из нашитых или наклеенных на основу лоскутов ткани, называется:

- А – вышивкой;
- Б – аппликацией;

**Часть В**

Выберите несколько правильных ответов:

9. В бытовой швейной машине применяются приводы:

- А – электрический;
- Б – гидравлический;
- В – ручной;

Г – ножной;

10. При заправке нижней нити используется:

А – шпульный колпачок;

Б – маховое колесо;

В – регулятор натяжения нижней нити;

Г – шпулька;

11. К гигиеническим свойствам ткани относятся:

А – прочность;

Б – теплозащитность;

В – воздухопроницаемость

Г – сминаемость;

12. К стежкам временного назначения относятся:

А – смёточные;

Б – копировальные;

В – ручные стачные;

Г – обмёточные;

### **Часть С**

Вставьте пропущенные слова:

13.Износостойкость, прочность, сминаемость – это \_\_\_\_\_ свойства тканей.

Гигроскопичность, теплозащитность, воздухопроницаемость – это \_\_\_\_\_ свойства ткани.

Технологические свойства тканей - это \_\_\_\_\_

14. Установите соответствие:

<u>ОДЕЖДА</u>	<u>СТИЛЬ</u>
1. Джинсы и топ	А – классический
2. Прямая юбка и блузка	Б – романтический
3. Вечернее платье	В - спортивный

15. Укажите последовательность технологических операций при раскладке выкройки на ткани:

	А - разложить мелкие детали
	Б – разложить крупные детали
	В – сколоть ткань булавками
	Г – приколоть мелкие и крупные детали
	Д – определить лицевую сторону ткани
	Е – нанести контрольные линии и точки
	Ж –разметить припуски на обработку
	З – обвести детали по контуру

**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по технологии в 8 классе**

1. **Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 8 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.
2. **Форма проведения:** тестирование
3. **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Тест состоит из 3 частей:

Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа.

Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности

Часть работы	Номера заданий	Тип заданий	Уровень сложности	Максимальный балл	Примерное время выполнения заданий обучающимися
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	3	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	4
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	5
	14	На соответствие	Высокий (В)	2	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>45</b>

**1. Продолжительность выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**1. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.

Все задания части В оцениваются в 2 балла.

За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.

Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.

Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.

Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.

Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 8 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1. Б	9- А,Б, Д	13 - профессиограмма
1. А	10- А, В, Г	14- 1-В, 2-Г, 3-Д, 4-Б, 5-А.
1. В	11- А, В, Г	15 - 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-В
1. Б	12- В, Д	
1. Б		
1. Г		
1. В		
1. В		

## Итоговая контрольная работа по технологии 8 класс

### Часть А

Выберите правильный ответ:

1. Какое из нижеуказанных положений даёт правильное научное определение: «Семейный бюджет»

А- семейный бюджет - это специальная банковская карточка позволяющая семье накопить средства для крупных покупок

Б- семейный бюджет – это финансовый план, который учитывает и сопоставляет все доходы и расходы семьи за определённый период

В- семейный бюджет – это финансовый документ, который заносится все доходы семьи за определённый период

2. Какие из этих групп расходов семейного бюджета являются основными

А- постоянные и переменные

Б- постоянные

В- временные

Г- все виды групп расходов

3. Закон, регулирующий отношения между производителями и потребителями товаров и услуг, защищающий права тех, кто покупает товары

А- Закон «О защите прав производителей».

Б- Закон «О защите прав покупателей».

В- Закон «О защите прав потребителей».

4. Инженерные коммуникации в доме это:

А- совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают подачу воды в жилище, и удаления сточных вод

Б- совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают комфортные условия жизнедеятельности человека в его жилище, в помещениях для работы, для отдыха, развлечений

В- совокупность приборов, которые обеспечивают безопасную подачу газа и электроснабжения в жилище человека

5. Что такое предпринимательство (бизнес)

А- деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и ценностями, производит товары и услуги

Б- инициативная деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и интеллектуальными ценностями, создаёт товары, и услуги для населения с целью получения прибыли

В- наиболее эффективный способ пополнения семейного бюджета

6. Какие организационно-правовые формы предпринимательской деятельности сегодня существуют в РФ

А- индивидуальное предприятие

Б- товарищество

В- акционерное общество

Г- все вышеперечисленные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

7. С какого возраста, и на каких, условиях, закон РФ «О предпринимательской деятельности» разрешает несовершеннолетним заниматься предпринимательской деятельностью

А- с 16 лет, не получая согласия родителей.

Б- с 18 лет, если они получают согласие родителей.

В- в возрасте 16 - 18 лет, если они получают согласие родителей и будут признаны полностью дееспособными.

8. Какими из ниже приведённых критериев должен руководствоваться молодой человек при выборе профессии, что бы сделать правильный выбор

А- выбрать профессию, которая востребована на рынке труда

Б- выбрать профессию, которая доступна и посильна для вас, что бы овладеть и заниматься ею

В- выбрать профессию, которая востребована на рынке труда, должна быть доступной и посильной для вас, что бы овладеть и заниматься ею, способной приносить радость, удовлетворение.

## Часть В

Выберите несколько правильных ответов:

9. Что можно отнести к способам сбережения денежных средств семьи

- А- приобретение валюты
- Б- вклады в банки
- В- покупка эксклюзивных вещей
- Г- деньги, взятые в долг
- Д- покупка недвижимости

10. Рациональные потребности семьи

- А- потребность в одежде
- Б- потребность в курении
- В- потребность в жилье
- Г- потребность в еде

11. Экономические функции семьи

- А- финансовая деятельность
- Б- общение членов семьи между собой и передача информации
- В- ведение домашнего хозяйства
- Г- накопление семейного имущества

12. Какую первую помощь нужно оказать пострадавшему, освобожденному от электрического тока

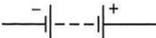
- А- ничего не нужно делать самому и ждать помощи от медицинских работников
- Б- дать пострадавшему воды
- В- сделать пострадавшему искусственное дыхание
- Г- попытаться поднять пострадавшего на ноги
- Д- сделать пострадавшему массаж сердца

## Часть С

Вставьте пропущенное слово:

13. Документ, который является важнейшим источником информации об избираемой профессии – это \_\_\_\_\_

14. Установите соответствие:

Название элемента		Условное изображение элемента на электрической схеме	
1	Кнопочный выключатель	А	
2	Электрическая лампа накаливания	Б	
3	Соединение проводов	В	
4	Батарея гальванических элементов	Г	
5	Катушка с железным сердечником	Д	

Выберите правильную последовательность:

15. В какой последовательности нужно планировать и совершать покупки

	А- сбор информации о возможных вариантах, качестве товаров, сроке их службы
	Б – составление списков необходимых товаров
	В – оценка приобретённого товара
	Г – выбор магазина, в котором нужно сделать покупки
	Д – момент совершения покупки
	А- сбор информации о возможных вариантах, качестве товаров, сроке их службы