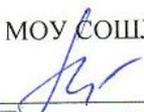


**Отдел образования Сердобского района  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 10 г. Сердобска**

**«Согласовано»**

Руководитель МЦ ФМН

МОУ СОШ № 10 г. Сердобска

 /Н.Ю. Митрошина/  
Протокол от 26.08.2021г № 1

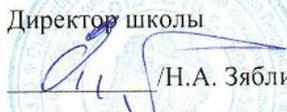
**Принята**

на заседании педагогического  
совета МОУ СОШ № 10 г.  
Сердобска

Протокол от 26.08.2021г № 1

**«Утверждаю»**

Директор школы

 /Н.А. Зябликов/

Приказ от 26.08.2021г № 132



**Рабочая программа  
основного общего образования по предмету «Технология»**

**( «Точка роста»)**

**5 класс**

Составитель: Забродин В. В.,  
учитель технологии

**Сердобский район**

**2021**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

В соответствии с требованиями ФГОС ООО данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ № 10 г. Сердобска, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты.

### *Личностные:*

#### *У ученика 5 класса будут сформированы:*

- потребность формирования Российской гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России);
  - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, ценностям народов России и народов мира;
  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
  - развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
  - знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России;
  - ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
  - целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
  - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
  - готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
  - освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
  - потребность ценности здорового и безопасного образа жизни;
  - потребность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
  - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве;
  - развитое трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
  - бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
  - готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
  - проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;
  - самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического

труда.

- познавательные интересы и активности в данной области предметной технологической деятельности.

**Ученик 5 класса получит возможность для формирования УУД:**

1. желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
2. овладения установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
3. самооценки умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
4. становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
5. планирования образовательной и профессиональной карьеры;
6. осознания необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.

**Метапредметные:**

**У ученика 5 класса будут сформированы УУД:**

**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;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые 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);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

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

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

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

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

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

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации 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;

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

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

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

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

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно 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**

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя 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 (научно-популярный, информационный);
- 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 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 возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия 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;
- 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 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.

**Ученик 5 класса получит возможность для формирования УУД:**

- *фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.*
- *наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;*
- *соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;*
- *объяснять процессы выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;*
- *оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.*

**Предметные результаты:**

**Ученик 5 класса научится:**

- характеризовать рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструировать модель по заданному прототипу;
- осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получать и проанализировать опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получать и проанализировать опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получать и проанализировать опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получать и проанализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получать и проанализировать опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту;
- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеть безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использовать ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъяснять содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организовывать и поддерживать порядок на рабочем месте;
- применять и рационально использовать материал в соответствии с задачей собственной деятельности;

- осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях, графических изображениях;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществлять операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществлять корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читать информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читать элементарные эскизы, схемы;
- выполнять элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризовать свойства конструкционных материалов природного происхождения (древесины и материалов на ее основе) и иных материалов (металлов, искусственных материалов);
- характеризовать основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе) и иных материалов (металлов, искусственных материалов);
- характеризовать оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе) и иных материалов (металлов, искусственных материалов);
- применять безопасные приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе, металлов, искусственных материалов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, иметь опыт отделки изделий из данных материалов;
- выполнять разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществлять сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструировать модель по заданному прототипу;
- строить простые механизмы;
- иметь опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получать и анализировать опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицировать работы по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***В области проектных компетенций (включая компетенции проектного управления):***

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

***Ученик 5 класса получит возможность научиться:***

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

*• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; технологизировать свой опыт,*

*• анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в производства и обработки материалов, сервиса, информационной сфере.*

### **У ученика 5 класса будут сформированы компетенции:**

#### **В познавательной сфере:**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

• владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

• классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, информации, а также соответствующих технологий промышленного производства;

• распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

• владение методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

• владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.

#### **В трудовой сфере:**

• планирование технологического процесса и процесса труда;

• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

• проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

- выбор и использование средств и видов представления технической и технологической информации;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления.

#### В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ.

#### В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- опрятное содержание рабочей одежды.

#### В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

#### В физиолого-психологической сфере:

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

#### **Ученик 5 класса получит возможность научиться:**

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах производства и обработки материалов, сервиса, информационной сфере.*
- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; технологизировать свой опыт, анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологию в производстве и обработки материалов, сервиса, информационной сфере.*

## Содержание учебного предмета.

**Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (4 часа).**

**Тема 1. Потребности и технологии (4 часа).**

Потребности. Иерархия потребностей. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Составление программы изучения потребностей. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

**Раздел 2. Производственные технологии. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов (45 часов).**

**Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (22 часа)**

Древесина, свойства и области применения. Пиломатериалы, свойства и области применения. Виды древесных материалов, свойства и области применения. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов.

Понятия «изделие» и «деталь». Технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения. Прямоугольное проецирование (на одну, две и три плоскости). Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Технологическая карта и ее назначение. Использование ПК для подготовки графической документации.

Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов для изготовления изделий из древесины. Цифровой штангенциркуль. Точность измерений и допуски при обработке.

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Электронные и цифровые инструменты. Электролобзик. Мультишурупверт. Дрель - шуруповерт. Основные технологические операции ручной обработки древесины и древесных материалов, особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, строгание, сверление; сборка деталей изделия. **Клеевой пистолет.** Контроль качества; столярная и декоративная отделка деталей и изделий.

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

**Тема 2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов(3 часа)**

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесла). Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Понятие о композиции.

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

Ручной лобзик. Электролобзик. Технологии художественно-прикладной обработки

материалов различными видами инструментов (выпиливание лобзиком, выжигание). Разработка изделия с учетом прагматического назначения и эстетических свойств. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами.

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

### **Тема 3. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов (19 часов)**

Понятие о машине и механизме. Черные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Виды, способы получения и обработки отливок из металла, проката. Исследование технологических свойств металлов.

Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

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

Особенности графических изображений деталей и изделий из различных материалов. Правила чтения чертежей. Применение компьютеров при проектировании и разработке графической документации.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, применяемые при работе с металлами и искусственными материалами.

Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения. Основные технологические операции обработки металлов ручными инструментами (правка, разметка, резание, зачистка, сверление и пробивание отверстий, сборка), спецификация инструментов, особенности выполнения работ. Устройство настольного сверлильного станка.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Способы механической, химической и декоративной лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Современные отделочные материалы и технологии нанесения декоративных и защитных покрытий.

### **Раздел 3. Технологии в сфере быта (4 часа).**

#### **Тема 1. Экология жилья (2 часа).**

Интерьер жилых помещений. Требования к интерьеру. Предметы интерьера. Рациональное размещение мебели и оборудования в комнатах различного назначения. Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой.

#### **Тема 2. Технологии содержания жилья (2 часа).**

Технология ухода за различными видами напольных покрытий, за мебелью, стен. Технология ухода за кухней. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены. Чистка и стирка одежды, обуви. Хранение одежды и обуви. Средства для ухода. Экологические аспекты применения

современных химических средств ухода за одеждой и обувью. Профессии в сфере обслуживания и сервиса. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены.

#### **Раздел 4. Технологии исследовательской и проектной деятельности (14 часов)**

##### **Тема 1. Разработка и изготовление материального продукта (4 часа).**

Логика и особенности разработки технологического проекта. Разработка проектного замысла по алгоритму. Изготовление материального продукта. Технологические задачи при изготовлении материального продукта. Планирование материального продукта.

Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ. Контроль качества и оценка материального продукта. Сборка модели с помощью образовательного конструктора по инструкции. Конструирование модели по заданному прототипу. Робототехника.

##### **Тема 2. Промышленный дизайн (10 часов)**

Функциональное назначение промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования. Понятие функционального назначения промышленных изделий. Прототип объекта промышленного дизайна. Выбор идей. Генерирование идей по улучшению модели. 3D-моделирование. Сущность критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Содержание генерирования идей по улучшению промышленного изделия. Основы макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

*Практические работы.* Проектирование, конструирование и изготовление прототипа продукта. Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Выполнение эскизов. Развитие практических умений и навыков (эскизирование, 3D-моделирование, конструирование, макетирование, прототипирование, презентация).

Создание прототипа объекта промышленного дизайна.

Кейс «Пенал».

Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.

Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.

Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.

Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.

Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

#### **Раздел 5. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (4 часа).**

Предприятия Пензенской области и Сердобского района, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Рабочие места и их функции. Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств. Производство материалов на предприятиях региона.

Темы лабораторно-практических и практических работ

1. Распознавание древесины и древесных материалов. Выявление природных пороков в материалах и заготовках. Исследование твердости древесины и древесных материалов.
2. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей различной формы.
3. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической документации.
4. Организация рабочего места столяра. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.
5. Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями.
6. Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.
7. Защитная и декоративная отделка изделия.
8. Распознавание видов металлов, сортового проката и искусственных материалов. Исследование твердости и пластичности металлов; оценка возможности их использования с учетом вида и предназначения изделия. Подбор заготовок для изготовления изделия.
9. Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проката и проволоки и искусственных материалов. Определение последовательности изготовления детали и изделия по технической документации.
10. Организация рабочего места.
11. Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.
12. Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.
13. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
14. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.
15. Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.
16. Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.
17. Выбор и исследование материалов и заготовок с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств изделий. Определение последовательности изготовления деталей. Выполнение подготовительных работ по созданию изделия.
18. Изготовление изделия с применением технологий ручной и механизированной обработки материалов. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасности труда.

**Тематическое планирование.  
5 класс (68 часов).**

№ n/n	Тема /содержание	Количество часов	
	<b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии</b>	<b>4</b>	

<b>Тема 1. Потребности и технологии</b>			<b>4</b>	
1	Урок 1.	Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	
2	Урок 2.	Потребности и технологии.	1	
3	Урок 3.	Материальные, информационные и гуманитарные технологии.	1	
4	Урок 4.	Технологический процесс.	1	
<b>Раздел 2. Производственные технологии. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов.</b>			<b>44</b>	
<b>Тема 1. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов</b>			<b>22</b>	
5	Урок 1.	Древесина, её свойства и применение.	1	
6	Урок 2.	Пиломатериалы и древесные материалы	1	
7	Урок 3.	Понятия «изделие» и «деталь».	1	
8	Урок 4.	Графическое изображение соединений деталей на чертежах.	1	
9	Урок 5.	Технологическая карта и её назначение.	1	
10	Урок 6.	Виды контрольно – измерительных и разметочных инструментов. Электронные и цифровые инструменты.	1	
11	Урок 7.	Столярный верстак, его устройство.	1	
12	Урок 8.	Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Электролобзик. Мультишуруп.	1	
13	Урок 9.	Основные технологические операции.	1	
14	Урок 10.	Разметка заготовок из древесины	1	
15	Урок 11.	Пиление заготовок из древесины	1	
16	Урок 12.	Долбление заготовок из древесины	1	
17	Урок 13.	Строгание заготовок из древесины	1	
18	Урок 14.	Сверление отверстий в деталях из древесины	1	
19	Урок 15.	Последовательность сверления отверстий. Правила безопасной работы при сверлении.	1	
20	Урок 16.	Сборка деталей изделия из древесины гвоздями	1	
21	Урок 17.	Сборка деталей изделия из древесины шурупами и саморезами. Дрель - шуруповерт.	1	
22	Урок 18.	Сборка деталей изделия из древесины клеем. Клеевой пистолет.	1	

23	Урок 19.	Контроль качества изготовления изделия.	1	
24	Урок 20.	Столярная отделка изделий из древесины	1	
25	Урок 21.	Декоративная отделка изделий из древесины	1	
26	Урок 22.	Технологии изготовления деталей различных форм.	1	
<b>Тема 2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</b>			<b>3</b>	
27	Урок 1.	Традиционные виды декоративно - прикладного творчества и народных промыслов России. Технологии художественно – прикладной обработки материалов. Ручной лобзик. Электролобзик.	1	
28	Урок 2.	Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Правила безопасности труда.	1	
29	Урок 3.	Традиционные виды декоративно – прикладного творчества при работе с древесиной.	1	
<b>Тема 3. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.</b>			<b>19</b>	
30	Урок 1.	Понятие о механизме и машине	1	
31	Урок 2.	Металлы. Технологические свойства металлов. Тонколистовой металл и проволока.	1	
32	Урок 3.	Современные материалы	1	
33	Урок 4.	Особенности графических изображений деталей и изделий из различных материалов.	1	
34	Урок 5.	Точность обработки и качество поверхности деталей.	1	
35	Урок 6.	Слесарный верстак и его назначение	1	
36	Урок 7.	Ручные инструменты для обработки металлов и искусственных материалов	1	
37	Урок 8.	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами.	1	
38	Урок 9.	Технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.	1	
39	Урок 10.	Правка заготовок из тонколистового металла, проволоки.	1	
40	Урок 11.	Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы	1	

41	Урок 12.	Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	1	
42	Урок 13.	Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	1	
43	Урок 14.	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки	1	
44	Урок 15.	Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Устройство сверлильного станка.	1	
45	Урок 16.	Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	1	
46	Урок 17.	Способы защиты и отделки поверхностей изделий металлов и искусственных материалов.	1	
47	Урок 18.	Практическая работа «Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов»		
48	Урок 19.	Современные отделочные материалы и технологии	1	
<b>Раздел 3. Технологии в сфере быта.</b>			<b>2</b>	
<b>Тема 1. Экология жилья</b>			<b>1</b>	
49	Урок 1.	Интерьер жилого помещения. Эстетика и экология жилища	1	
<b>Тема 2. Технологии содержания жилья.</b>			<b>1</b>	
50	Урок 1.	Технологии ухода за жилым помещением. Технологии ухода за одеждой и обувью.	1	
<b>Раздел 4. Разработка и изготовление материального продукта</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 1. Планирование и изготовление материального продукта.</b>			<b>4</b>	
51	Урок 1.	Логика и особенности разработки технологического проекта.	1	
52	Урок 2.	Разработка проектного замысла по алгоритму. Технологические задачи при изготовлении материального продукта.	1	
53	Урок 3.	Сборка модели с помощью образовательного конструктора по инструкции. Конструирование модели по заданному прототипу. Робототехника.	1	
54	Урок 4.	Робототехника. Морфологический анализ. Контроль качества и оценка материального продукта. Презентация материального продукта	1	

<b>Тема 2. Промышленный дизайн</b>			<b>10</b>	
55	Урок 1.	Функциональное назначение промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне.	1	
56	Урок 2.	Анализ формообразования. Понятие функционального назначения промышленных изделий.	1	
57	Урок 3.	Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Сущность критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями	1	
58	Урок 4.	Прототип объекта промышленного дизайна.	1	
59	Урок 5.	Создание прототипа «Пенал». Выбор идей. Генерирование идей по улучшению модели, промышленного изделия.	1	
60	Урок 6.	Представление идеи проекта в эскизах и макетах.	1	
61	Урок 7.	Выполнение эскизов. Основы макетирования из бумаги и картона.	1	
62	Урок 8.	Конструирование. Прототипирование. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет.	1	
63	Урок 9.	Знакомство с 3D- принтером. 3D- моделирование.	1	
64	Урок 10.	3D- моделирование. Презентация проекта.	1	
<b>Раздел 5. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 1. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>			<b>4</b>	
65	Урок 1.	Предприятия региона. Ведущие технологии на предприятиях региона.	1	
66	Урок 2.	Рабочие места и их функции.	1	
67	Урок 3.	Производство материалов на предприятиях Пензенской области и Сердобского района.	1	
68	Урок 4.	Обобщающее занятие	1	

### Литература:

1. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 5 класс. Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ