

МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»

Рассмотрено

ШМО

Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

Протокол №1

От 29.08.2022г.

Утверждено

Директор

Т. И. Бардыш

Приказ №160-од

От 30.08.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЯ
(группа мальчики)
5-9классы**

2022-2023 учебный год

Составитель: Кабитенко Роман Игоревич

учитель технологии

Варгаши 2022

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для уровня основного общего образования (ООО) разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N-273 ФЗ в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) в действующей редакции;

На изучение предмета в 5-8 классах отводится 2 часа в неделю (68 часов), в 9 классе -1 час в неделю (34 часа)

Планируемые результаты освоения учебного предмета "Технология"

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

Предметные результаты

Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

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

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Конкретизируя эти общие результаты, обозначим наиболее важные предметные умения, формируемые у обучающихся в результате освоения программы по учебному предмету «Технология».

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;

- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;

- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;

- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

- применять базовые принципы управления проектами;

- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций

экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

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

- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

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

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

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

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

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

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации

для исполнителей,

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;

- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;

- характеризовать группы предприятий региона проживания;

- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

По годам обучения результаты 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, беспаячный 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, нанокомпозиты, 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.

Содержание учебного предмета

5 класс

Вводный урок (1ч)

Теоретические сведения. Знакомство с содержанием технологий. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3ч)

1. Модуль «Производство и технологии» (3ч)

1.1. Потребности и технологии (2ч)

Теоретические сведения. Рациональные и нерациональные потребности. Пирамида потребностей по Маслоу. Потребности и цели. Источники развития технологий. Влияние развития технологий на окружающую среду
Лабораторно-практические и практические работы.

Пирамида потребностей.

1.2. Транспортные технологии (1ч)

Теоретические сведения. Материальное и нематериальное производство. Транспорт. Функции транспорта. Виды и назначение транспорта. Логистика.

Блок: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (64ч)

3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52ч)

3.1. Технология металлообработки (16ч)

Теоретические сведения. Материалы, изменившие мир. Современные материалы: (многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластика и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы). Технологии получения материалов. Металлы и сплавы, их применение. Свойства черных и цветных металлов. Сортовой прокат. Профили сортового проката. Технология изготовления изделий из сортового проката. Тонколистовой металл и проволока. Инструмент для работы. Правка, гибка, рубка металла и проволоки вручную и с помощью приспособлений. Правила безопасной работы с металлом.

Профессии, связанные с ручной обработкой металла.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление изделия «Коробочка для мелочей»

Разметка металлических заготовок

Правка и гибка металла

Правка и гибка проволоки

Рубка металла в тисках

3.2. Технологии обработки древесины и древесных материалов (28ч)

Теоретические сведения. Виды древесины. Виды лесо- и пило материалов. Особенности заготовки древесины. Инструменты для ручной обработки древесины. Пиление древесины ручной ножовкой. Стругание древесины с помощью ручного рубанка. Виды рубанков для стругания древесины. Фуганок и фуганование древесины. Доводка изделий из древесины. Сверление древесины вручную. Виды свёрел. Особенности ручной обработки древесины. Окрашивание изделий из древесины. Выжигание на фанере и доске. Устройство выжигателя. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины. Уборка рабочих мест от опилок и древесной стружки

Лабораторно-практические и практические работы.

Виды древесины

Виды пиломатериалов

Использование шлифовальной бумаги

Стругание древесины ручным рубанком

Сверление древесины

Вытачивание изделий вручную

Выжигание электровыжигателем

3.4. Технология приготовления пищи (8ч)

3.4.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

3.4.2. Физиология питания (1 ч)

Теоретические сведения. Питание как физиологическая потребность. Режим питания. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Лабораторно-практические и практические работы.

Составление дневного рациона (меню на день) на основе пищевой пирамиды.

3.4.3. Кулинария (6 ч)

3.4.3.1. Блюда из овощей (4 ч)

Теоретические сведения. Пищевая (питательная) ценность овощей. Содержание в них витаминов, минеральных солей, клетчатки. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов.

Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов, в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей. Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы.

Механическая кулинарная обработка овощей.

Приготовление и оформление блюд из сырых овощей.

Тепловая обработка овощей.

3.4.3.2. Блюда из яиц (2 ч)

Теоретические сведения. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета: натурального, смешанного, фаршированного. Подача готовых блюд.

Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение свежести яиц.

Приготовление смешанного омлета.

4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2ч)

Теоретические сведения. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкции. Эскизы и чертежи. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Методы проектирования, конструирования и моделирования. Методы принятия решения Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий при сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Лабораторно-практические и практические работы.

Знакомство с техническим заданием и техническими условиями. Построение эскизов и чертежей простейших деталей или изделий. Изучение алгоритмов и способов выявления потребностей. Проектирование и сборка деталей и механизмов. Изучение техники проектирования, конструирования, моделирования. Испытание образца, анализ, способы модернизации и принятия решения. Изучение конструктивных элементов техники. Сбор информации. Знакомство со способами соединения деталей в механизме. Способы сборки деталей изделия.

5. Модуль "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" (4ч)

Теоретические сведения. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Лабораторно-практические и практические работы.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Изготовление материального проекта с использованием простейших инструментов и технологического оборудования. Макет дома. Разработка проекта по алгоритму ("бытовые мелочи"). Изготовление материального проекта с использованием простейших инструментов и технологического оборудования.

6. Модуль «Робототехника» (6ч)

Теоретические сведения. Технологии программирования и автоматизированного управления. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Лабораторно-практические и практические работы.
Основные понятия технологической системы.

6 класс

Вводный урок (1ч)

Теоретические сведения. Пожарная безопасность в кабинете технологии. Вводный инструктаж по технике безопасности труда на уроках технологии.

Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3ч)

1. Модуль «Производство и технологии» (2ч)

1.3. Технологии сельского хозяйства (2ч)

Теоретические сведения. Современные сельскохозяйственные технологии и перспективы развития. Развитие с/х технологий. История развития с/х технологий. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Аграрные технологии. Современные информационные технологии, применяемые в сельском хозяйстве

Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Влияние сельского хозяйства на окружающую среду.

2. Модуль «Автоматизированные системы» (1ч)

2.1. Автоматизация производства и быта (1ч)

Теоретические сведения. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Робототехника. Автоматизированное производство на предприятиях региона. Автоматизация и технологии в повседневной жизни, Автоматизация и технологии сферы услуг.

Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления» (64ч)

3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52ч)

3.1. Технологии металлообработки (14ч)

Теоретические сведения. Металлы и сплавы, их применение. Порошковая металлургия. Получение изделий из порошка. Свойства черных и цветных металлов. Сортовой прокат. Профили сортового проката. Технология изготовления изделий из сортового проката. Контрольно-измерительный инструмент. Штангенциркуль. Устройство штангенциркуля. Измерение толщины металла микрометром. Устройство микрометра. Инструмент для ручной обработки металла. Слесарная обработка металла. Резание металла с помощью слесарной ножовки. Приемы резания металла. Настройка слесарной ножовки к работе. Опиливание металла ручным напильником. Виды напильников. Правка фольги бруском Правила безопасной работы с металлом.

Профессии, связанные с ручной обработкой металла.

Лабораторные и лабораторно-практические работы:

Изготовление изделия «Совок для мусора»

Разметка металлических заготовок

Правка и гибка металла

Правка и гибка проволоки

3.2. Технологии обработки древесины и древесных материалов (30ч)

Теоретические сведения. Особенности заготовки древесины. Определение пороков древесины Инструменты для механической обработки древесины. Выпиливание лобзиком. Сверление древесины на сверлильном станке. Виды свёрел. Особенности механической обработки древесины. Окрашивание изделий из древесины и пиломатериалов. Назначение и устройство токарного деревообрабатывающего станка. Профессии, связанные с механической обработкой древесины. Точение древесины на деревообрабатывающем станке. Окрашивание выточенных изделий Приемы резания ножом и косячком. Уборка рабочих мест от опилок и древесной стружки. Правила безопасной работы на токарном станке по дереву.

Лабораторные и лабораторно практические работы:

Настройка и подготовка лобзика к выпиливанию

Настройка сверлильного станка к работе

Высверливание отверстий

Изготовление изделия «Кормушка для птиц»

Вытачивание изделий на токарном деревообрабатывающем станке

3.4.Технология приготовления пищи (8ч)

3.4.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при ожогах кипятком или паром.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

3.4.2. Физиология питания (1 ч)

Теоретические сведения. Физиологические основы рационального питания. Минеральные вещества и их значение для здоровья человека. Их содержание в пищевых продуктах.

Лабораторно-практические и практические работы.

Поиск рецептов блюд, соответствующих принципам рационального питания.

3.4.3. Кулинария (6 ч)

3.4.3.3. Блюда из молока и кисломолочных продуктов (4 ч)

Теоретические сведения. Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Химический состав молока. Виды молока. Кисломолочные продукты. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Обеззараживание молока с помощью тепловой кулинарной обработки. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога, простокваши в домашних условиях. Виды блюд из кисломолочных продуктов. Профессия мастер производства молочной продукции.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение качества молока и молочных продуктов.

Приготовление манной каши.

Приготовление оладий.

3.4.3.4. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий (2 ч)

Теоретические сведения. Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, жидких и вязких каш. Виды блюд из вязких каш. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка их к варке, время варки. Технологии приготовления блюд из макаронных изделий.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление блюда из макаронных изделий «Макароны по-итальянски».

4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2ч)

Теоретические сведения. Эскизы и чертежи. Чтение чертежей. Нанесение размеров на чертеж или эскиз детали.

Лабораторно-практические и практические работы.

Нанесение размеров на чертеж (эскиз) детали.

5. Модуль "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" (4ч)

Теоретические сведения. Компьютерное моделирование. Опыт проектирования, конструирования, моделирования в программе «Компас 3D». Моделирование на плоскости.

Лабораторно-практические и практические работы.

Моделирование на плоскости: линии, отрезки, геометрические фигуры, фаски и скругления, нанесение размеров.

6. Модуль «Робототехника» (6ч)

6.2. Основы конструирования машин и приборов (6 ч)

6.2.1. Задачи технического проектирования, этапы проектирования (1 ч)

Теоретические сведения. *Робототехника и среда конструирования.* Цели, задачи, методы и этапы проектирования роботов и робототехнических систем.

6.2.2. Элементы механизмов и машин (5 ч)

Теоретические сведения. Кинематические характеристики механизмов: скорость, ускорение. Связь кинематических и передаточных функций. Виды и формы движений. Поступательное, вращательное, сложное движение. Прямолинейная, вращательная, орбитальная форма движения. Фрикционная передача. зубчатая передача. Ременная передача. Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Храповые механизмы. Кулачковые механизмы. Шарнирно-рычажные механизмы. Цепная передача. Червячная передача. Силовой и динамический расчет механизмов. Элементы соединений частей механизмов (статичных, вращающихся; оси, валы, муфты, подшипники). Простые механизмы как часть технологических систем. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Конструирование простых систем с обратной связью.

Лабораторно-практические и практические работы.

Проверка связи кинематических и передаточных функций.

Сборка механизма с зубчатой передачей.

Сборка механизма с ременной передачей.

Сборка механизма с цепной передачей.

Сборка механизма с червячной передачей.

Теоретические сведения. *Робототехника и среда конструирования.* Цели, задачи, методы и этапы проектирования роботов и робототехнических систем.

7 класс

Вводный урок (1ч)

Теоретические сведения. Инструктаж по технике безопасности труда на уроках технологии.

Блок «Современные технологии перспективы их развития» (3ч)

1. Модуль «Производство и технологии» (2ч)

1.4. Энергетические технологии (2ч)

Теоретические сведения. Современные технологии и перспективы развития. Развитие технологий. История развития технологий. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство.

2. Модуль «Автоматизированные системы» (1ч)

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

Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64ч)

3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (52ч)

3.1. Технологии металлообработки (20ч)

Теоретические сведения. Физико - механические свойства металлов и сплавов. Получение стали. Получение чугуна. Применение стали и чугуна в производстве инструментов.

Цветные металлы и их сплавы. Применение цветных металлов. Заточка рабочего инструмента, имеющего режущую кромку (зубило, крейцмейсель, сверло). Правила безопасной работы при затачивании. Сверление отверстий в металлических заготовках. Устройство, назначение токарно-винторезного станка ТВ-6. Приемы работы на станке. Изготовление простейших изделий на токарном станке. Виды токарных резцов. Правила безопасной работы на токарном станке. Плашки и метчики. Нарезание резьбы. Виды резьб (метрическая, дюймовая, цилиндрическая). Правила ТБ при нарезании резьбы.

Лабораторно-практические и практические работы.

Закрепление заготовок в патроне токарного станка

Приемы работы на станке ТВ-6

Нарезание резьбы плашкой

Нарезание резьбы метчиком

3.2. Технологии обработки древесины и древесных материалов (18ч)

Теоретические сведения. Физико - механические свойства древесины. Упругость, гибкость древесины. Заточка деревообрабатывающего инструмента имеющего режущую кромку (стамеска, нож-косячок).

Настройка рубанка к работе. Стругание электрорубанком. Создание конических и цилиндрических изделий строганием. Виды соединений в изделиях из древесины. Шиповые соединения. Соединение «шип в паз». Соединение шкантами.

Лабораторно-практические и практические работы.

Заточка стамесок

Заточка ножа

Настройка рубанка к работе

Изготовление изделия способом «Шип в паз»

Изготовление изделия с применением шкантового изделия

3.3 . Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел (6ч)

Теоретические сведения. Определение мозаики. Виды мозаики. Создание рисунка. Склеивание мозаичных рисунков. Создание наборов из декоративной мозаики.

Лабораторно-практические и практические работы.

Создание мозаики

3.4 Технология приготовления пищи (8 часов)

3.4.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при поражении электрическим током.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

3.4.2. Физиология питания (1 ч)

Теоретические сведения. Понятие о микроорганизмах. Полезное и вредное воздействие микроорганизмов. Источники пищевых инфекций и отравлений, способы их устранения. Органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества пищевых продуктов. Первая помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение качества пищевых продуктов органолептическим методом.

3.4.3. Кулинария (6 ч)

3.4.3.5. Изделия из теста (4 ч)

Теоретические сведения. Продукты для приготовления теста. Виды теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для

замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него. Профессия кондитер.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление изделий из дрожжевого теста («быстрые» булочки).

Приготовление изделий из пресного теста («Муравьиная горка»).

3.4.3.6. Рыба. Блюда из рыбы (2 ч)

Теоретические сведения. Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Оттаивание мороженой рыбы. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение свежести рыбы.

Приготовление жареной рыбы.

4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2ч)

Теоретические сведения. Масштаб: натуральный, увеличенный, уменьшенный. Шрифт.

Лабораторно-практические и практические работы.

Построение чертежа детали в масштабе.

Заполнение основной надписи

5. Модуль "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" (4ч)

Теоретические сведения. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления - на выбор образовательной организации). Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление продукта труда по образцу. Изготовление продукта в соответствии с технологической документацией. Технология изготовления материального продукта. Макет парка в интересах школьников. Разработать алгоритм изготовления продукта труда ("бытовые замыслы"). Изготовление материального проекта (практический этап).

6. Модуль «Робототехника» (6ч)

6.3. Программное обеспечение для работы РТС (6ч)

6.3.1. Программное обеспечение LEGO (6 ч)

Теоретические сведения. Установка ПО LEGO. Знакомство с интерфейсом. 3 способа построения модели. Средства управления мышью и камерой. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Лабораторно-практические и практические работы.
Сборка робота по технологической карте.

8 класс

Вводный урок (1ч)

Теоретические сведения. Электробезопасность в кабинете технологии. Вводный инструктаж по технике безопасности труда на уроках технологии.

Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3ч)

1. Модуль «Производство и технологии» (2ч)

1.5. Промышленные технологии (1ч)

Теоретические сведения. Промышленные технологии. Производственные технологии. Современные строительные технологии и технологии строительного ремонта. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластика и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

1.6. Информационные технологии (1ч)

Теоретические сведения. История развития информационных технологий. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

2. Модуль «Автоматизированные системы» (1ч)

2.3. Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства» (1ч)

Теоретические сведения. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы технологического управления. Программирование работы устройств. Управление в современном производстве.

Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64ч)

3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52ч)

3.3. Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел (18ч)

Теоретические сведения. Разработка творческого проекта. Поисковый этап. Поиск информации в интернете. Подбор и подготовка инструментов к изготовлению изделия. Технологический этап. Аналитический этап. Анализ затрат на проект. Защита проекта.

Лабораторно-практические и практические работы

Разработать творческий проект «Светильник с самодельными элементами».

3.4. Технология приготовления пищи (8ч)

3.4.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком, поражении электрическим током.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

3.4.3. Кулинария (7 ч)

3.4.3.7. Мясо. Блюда из мяса (2 ч)

Теоретические сведения. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Технология приготовления блюд из мяса. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов.

Приготовление блюда из котлетной массы.

3.4.3.8. Мясо птицы. Блюда из мяса птицы (2 ч)

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

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление запеченных куриных рулетов.

3.4.3.9. Заправочные супы (2 ч)

Теоретические сведения. Значение супов в рационе питания. Технология приготовления бульонов, используемых при приготовлении заправочных супов. Виды заправочных супов. Технология приготовления щей, борща, рассольника, солянки, овощных супов и супов с крупами и мучными изделиями. Оценка готового блюда. Оформление готового супа и подача к столу.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление щей со свежей капустой.

3.4.3.10. Заготовка продуктов (1 ч)

Теоретические сведения. Виды консервирования, на чем они основаны. Технологические процессы перед консервированием: подготовка тары, первичная обработка плодов. Сохранность питательных веществ в консервированных овощах и фруктах. Условия и сроки хранения.

3.5. Энергетические технологии (18ч)

Теоретические сведения. Электрическая энергия. Способы получения электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Сборка электроцепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Пайка и паяльник. Виды паяльников. Принцип паяния. Припой и канифоль.

Лабораторно- практические и практические работы

Знакомство с электроприборами и бытовой техникой.

Сборка простейшей электроцепи.

Устройство паяльника.

Паяние с помощью электропаяльника.

3.6. Технологии ведения дома (8ч)

Теоретические сведения. Виды оконных и дверных блоков, способы ремонта. Варианты установки дверного замка. Утепление верных и оконных проемов. Регулировка петель.

Лабораторно- практические и практические работы Вырезание паза для дверной петли.

4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2ч)

Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)

Теоретические сведения. Проецирование на плоскость. Проекция. Виды проецирования: центральное и параллельное (косоугольное, прямоугольное). Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости. Виды изображений на чертеже: вид спереди (главный), вид сверху, вид слева. Расположение видов на чертеже.

Лабораторно-практические и практические работы.

Соотнесение проекций детали с направлением проецирования.

Вычерчивание трех видов изображения куба с пазом.

Вычерчивание видов изображения детали из 2хспичечных коробков.

5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» (4ч)

Теоретические сведения. Операции программы «Компас 3D»: выравнивание, вращение, кинематическая операция, операция по сечениям. Моделирование. Построение 3D-модели. Печать моделей на 3D-принтере. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Метод дизайн-мышления.

Лабораторно-практические и практические работы.

Построение 3D-модели, удовлетворяющей заданным условиям.
Редактирование 3хмерной модели
Печать моделей на 3D-принтере.

6. Модуль «Робототехника» (6ч)

6.3. Программное обеспечение для работы РТС (6 ч)

6.3.2. Программное обеспечение NXT (6 х)

Теоретические сведения. Установка. Знакомство с интерфейсом: быстрые кнопки вызова команд, файл, правка, инструменты (калибровка датчиков, обновление системы NXT, мастер экспорта/ импорта блок, мультизагрузка NXT).

Общие программные блоки отображения, режима повтора, перемещения, записи, воспроизведения, переключения ожидания сигнала датчика.

Функциональные программные блоки лампы, электродвигателя, отправки сообщения и приема.

Программные блоки датчиков фотоэлемента (датчика освещенности).

Программные блоки NXT. Программные блоки датчиков числа оборотов, звука, таймера, касания. Программные блоки ультразвукового датчика.

Операционные программные блоки режима повтора операции, остановки, переключения, ожидания сигнала датчика.

Программные блоки данных сравнения, логики. Математический программный блок. Программный блок случайных событий. Программный блок интервала. Программный блок переменных.

Лабораторно-практические и практические работы.

Программирование робота по общим блокам.

Программирование робота по функциональным блокам.

Программирование робота по работе с датчиками.

Программирование робота по работе с операционными программными

9 класс

Вводный урок (1ч)

Теоретические сведения. Безопасность в кабинете технологии. Вводный инструктаж по технике безопасности труда на уроках технологии.

Блок «Современные технологии перспективы их развития» (2ч)

1. Модуль «Производство и технологии» (2ч)

1.7. Социальные технологии (2ч)

Теоретические сведения. Предприятия Курганской области, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся.

Лабораторно- практические и практические работы

Сведения о предприятиях региона проживания. Анализ ведущих технологий и функций рабочих мест предприятия региона проживания. Функции рабочих профессий высокотехнологичных производств и требования к кадрам. Изучение трудового ресурса, рынка труда Курганской области. Провести анализ современного рынка труда

Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (25ч)

7. Модуль «Реализация командного или индивидуального проекта» (25ч)

Теоретические сведения. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся. Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

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

Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции "обучения для жизни" и "обучения через всю жизнь". Разработка матрицы возможностей.

Лабораторно- практические и практические работы

Сведения о предприятиях региона проживания. Анализ ведущих технологий и функций рабочих мест предприятия региона проживания. Функции рабочих профессий высокотехнологичных производств и требования к кадрам. Изучение трудового ресурса рынка труда региона проживания обучающихся. Провести анализ современного рынка труда

Классификация профессий. Классификация профессий. Анализ цикла жизни профессий. Мои жизненные планы. Проект сочинение "Моя профессиональная карьера". Составить алгоритм выбора профессии с учётом предъявляемых требований к современному специалисту. Обучение в моей жизни выбор курса обучения. Матрица выбора профессии (тест).

Блок «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся» (6 ч)

Теоретические сведения. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимися вида проекта

Лабораторно- практические и практические работы

Выполнение итогового персонального проекта. Подготовка к защите проекта (пояснительная записка, изделие, презентация, доклад).

Тематический план

Наименование блоков, модулей, разделов программы	Количество часов по классам				
	5	6	7	8	9
Вводный урок	1	1	1	1	1
Блок «Современные технологии и перспективы их развития»	3	3	3	3	2
1. Модуль «Производство и технологии»	3	2	2	2	2
2. Модуль «Автоматизированные системы»	-	1	1	1	-
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	64	64	64	64	25
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»	52	52	52	52	-
3.1. Технологии металлообработки	16	14	20	-	-
3.2. Технологии обработки древесины и древесных материалов	28	30	18	-	-
3.3. Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел	-	-	6	18	-
3.4. Технология приготовления пищи	8	8	8	8	-
3.5. Энергетические технологии	-	-	-	18	-
3.6. Технологии ведения дома	-	-	-	8	-
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение»	2	2	2	2	-
5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»	4	4	4	4	-
6. Модуль «Робототехника»	6	6	6	6	-
7. Модуль «Реализация командного или индивидуального проекта»	-	-	-	-	25
Блок «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся»	-	-	-	-	6
Итого:	68	68	68	68	34

Тематическое планирование

5 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)			
1. Модуль «Производство и технологии» (3 ч)			
1.1.	Потребности и технологии	2	2. Потребности и технологии
			3. Потребности и технологии
1.2.	Транспортные технологии	1	4. Транспортные технологии
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)			
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52 ч)			
3.1.	Технологии металлообработки	16	5. Понятие о машине и механизме
			6. Практическая работа
			7. Организация рабочего места для ручной обработки металла
			8. Т.Б при ручной обработке металла
			9. Тонколистовой металл и проволока
			10. Свойства металлов
			11. Правка заготовок из тонколистового металла
			12. Практическая работа
			13. Основные приемы резания металла и проволоки
			14. Отработка приемов
			15. Гибка металла
			16. Практическая работа
			17. Пробивание отверстий

			18. Практическая работа
			19. Сверление отверстий
			20. Практическая работа
3.2.	Технологии обработки древесины и древесных материалов	28	21. Древесина как природный конструкционный материал
			22. Оборудование рабочего места для обработки древесины
			23. Древесные материалы. Пиломатериалы
			24. Древесные материалы. Пиломатериалы
			25. Разметка заготовок из древесины
			26. Разметка заготовок из древесины
			27. Пиление столярной ножовкой
			28. Пиление столярной ножовкой
			29. Строгание древесины
			30. Практическая работа
			31. Сверление древесины
			32. Практическая работа
			33. Соединение деталей гвоздями
			34. Практическая Работа
			35. Соединение деталей шурупами
			36. практическая работа
			37. Зачистка и склеивание изделий из дерева
			38. Практическая работа
			39. Выжигание рисунка с помощью электровыжигателя
			40. Правила безопасной работы с выжигателем
			41. Выжигание рисунка с помощью электровыжигателя
			42. Практическая работа
			43. Выпиливание ручным лобзиком
			44. Правила безопасной работы
			45. Выпиливание ручным лобзиком

			46. Практическая работа
			47. Лакирование изделий
			48. Практическая работа
3.4.	Технология приготовления пищи	8	49. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете «Кулинария»
			50. Физиология питания. Витамины
			51. Овощи. Первичная обработка овощей.
			52. Блюда из свежих овощей
			53. Тепловая обработка овощей
			54. Тепловая обработка овощей
			55. Блюда из яиц
			56. Блюда из яиц
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)			
		2	57. Виды графических изображений
			58. Линии чертежа
5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (4 ч)			
		4	59. Макетирование и формообразование
			60. Изготовление деталей VR гарнитуры по заданным параметрам
			61. Изготовление линз для VR гарнитуры
			62. Сборка и апробирование VR гарнитуры
6. Модуль «Робототехника» (6 ч)			
6.1.	Введение в робототехнику	6	63. Области применения роботов и решаемые задачи
			64. Образовательный конструктор LEGO Mindstorms
			65. Классификация роботов и робототехнических систем. Промышленные роботы
			66. Классификация роботов и робототехнических систем. Роботы непромышленного назначения
			67. Конструкции роботов
			68. Основные типы приводов, используемые в робототехнике
	Итого	68	

6 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)			
1. Модуль «Производство и технологии» (2 ч)			
1.3.	Технологии сельского хозяйства	2	2. Технологии сельского хозяйства
			3. Технологии сельского хозяйства
2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)			
2.1.	Автоматизация производства и быта	1	4. Автоматизация производства и быта
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)			
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52 ч)			
3.1.	Технологии металлообработки	14	5. Свойства черных и цветных металлов
			6. Сплавы черных металлов
			7. Сортовой прокат
			8. Изделия из сортового проката
			9. Измерение изделий штангенциркулем
			10. Измерение изделий штангенциркулем
			11. Резание металла слесарной ножовкой
			12. ТБ при резании
			13. Рубка металла
			14. Практическая работа
			15. Опиливание металла

			16. Практическая работа
			17. Отделка и окрашивание металлических изделий
			18. ТБ при отделке и окрашивании
3.2.	Технологии обработки древесины и древесных материалов	30	19. Заготовка древесины
			20. Лесная и деревообрабатывающая промышленность
			21. Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности
			22. Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности
			23. Основы конструирования и моделирования изделий из древесины
			24. Основы конструирования и моделирования изделий из древесины
			25. Соединения брусков
			26. Соединения брусков
			27. Изготовление цилиндрических деталей ручным инструментом
			28. Практическая работа
			29. Изготовление цилиндрических деталей ручным инструментом
			30. Практическая работа
			31. Изготовление конических деталей ручным инструментом
			32. Практическая работа
			33. Изготовление конических деталей ручным инструментом
			34. Практическая работа
			35. Устройство деревообрабатывающего токарного станка. ПТБ при работе на станке
			36. Виды резцов по дереву
			37. Точение на токарном станке
			38. Практическая работа
			39. Точение на токарном станке
			40. Практическая работа
			41. Художественная обработка изделий из древесины
			42. Приемы резания стамеской
			43. Приемы резания стамеской

			44. Приемы резания стамеской
			45. Приемы резания косячком
			46. Правила безопасной работы при резании
			47. Окрашивание изделий из древесины
			48. Окрашивание изделий из древесины
3.4.	Технология приготовления пищи	8	49. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете «Кулинария»
			50. Физиология питания. Минеральные вещества
			51. Молоко. Блюда из молока
			52. Молоко. Блюда из молока
			53. Кисломолочные продукты и блюда из них
			54. Кисломолочные продукты и блюда из них
			55. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий
			56. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)			
		2	57. Эскизы и чертежи. Чтение чертежа
			58. Нанесение размеров на чертеж
5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (4 ч)			
		4	59. Основные понятия и интерфейс программы «Компас 3D»
			60. Моделирование на плоскости. Линии, отрезки, геометрические фигуры
			61. Моделирование на плоскости. Фаски и скругления
			62. Моделирование на плоскости. Нанесение размеров
6. Модуль «Робототехника» (6 ч)			
6.2.	Основы конструирования машин и приборов	6	63. Цели, задачи, методы и этапы проектирования роботов и РТС
			64. Кинематические характеристики механизмов
			65. Виды передаточных механизмов и их характеристики
			66. Силовой и динамический расчет механизмов
			67. Элементы соединений частей механизма
			68. Механические передачи
	Итого	68	

7 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)			
1. Модуль «Производство и технологии» (2 ч)			
1.4.	Энергетические технологии	2	2. Энергетические технологии
			3. Энергетические технологии
2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)			
2.2.	Автоматизированные системы проектирования	1	4. Автоматизированные системы проектирования
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)			
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52ч)			
3.1.	Технологии металлообработки	20	5. Классификация сталей
			6. Термическая обработка стали
			7. Применение чугуна в промышленности
			8. Маркировка чугуна и стали
			9. Цветные металлы и их сплавы
			10. Применение цветных металлов
			11. Затачивание металлорежущих инструментов
			12. Правила ТБ при заточке
			13. Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6
			14. Правила ТБ при работе на станке
			15. Управление ТВ -6
			16. Управление ТВ -6
			17. Виды токарных резцов и их назначение

			18. Виды токарных резцов и их назначение
			19. Приемы работы на ТВ-6
			20. Приемы работы на ТВ-6
			21. Точение металлических заготовок на ТВ-6
			22. Практическая работа
			23. Виды резьб
			24. Нарезание резьбы метчиком и плашкой
3.2.	Технологии обработки древесины и древесных материалов	18	25. Технология обработки древесины
			26. Физико-механические свойства древесины
			27. Технологический процесс
			28. Технологический процесс
			29. Заточка деревообрабатывающего инструмента
			30. Практическая работа
			31. Настройка рубанков и шерхебелей
			32. Практическая работа
			33. Столярные соединения
			34. Столярные соединения
			35. Шиповые соединения
			36. Шиповые соединения
			37. Соединение деталей шкантами и нагелями
			38. Практическая работа
			39. Соединение деталей на шурупы
			40. Практическая работа
			41. Художественное точение древесины
			42. Практическая работа
3.3.	Технологии декоративно-прикладного	6	43. Мозаика на изделиях из древесины
			44. Практическая работа
			45. Творческий проект. Поисковый этап

	искусства и художественных ремесел		46. Творческий проект. Технологический этап
			47. Творческий проект. Технологический этап
			48. Творческий проект. Аналитический этап. Защита творческого проекта
3.4.	Технология приготовления пищи	8	49. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете «Кулинария»
			50. Физиология питания. Микроорганизмы в жизни человека
			51. Изделия из дрожжевого теста
			52. Изделия из дрожжевого теста
			53. Изделия из пресного теста
			54. Изделия из пресного теста
			55. Рыба. Блюда из рыбы
			56. Рыба. Блюда из рыбы
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)			
		2	57. Масштаб
			58. Шрифт
5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (4 ч)			
		4	59. Управление окном «Дерево построения» в программе «Компас 3D»
			60. Построение 3хмерного прямоугольника и окружности
			61. Изменения параметров 3хмерной модели прямоугольника и окружности
			62. Редактирование 3хмерной модели
6. Модуль «Робототехника» (6 ч)			
6.3.	Программное обеспечение для работы РТС	6	63. Программное обеспечение LEGO
			64. Программное обеспечение LEGO
			65. Сборка робота по технологической карте
			66. Сборка робота по технологической карте
			67. Сборка робота по технологической карте
			68. Сборка робота по технологической карте
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

8 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)			
1. Модуль «Производство и технологии» (2 ч)			
1.5.	Промышленные технологии	1	2. Промышленные технологии
1.6.	Информационные технологии	1	3. Информационные технологии
2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)			
2.3.	Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства	1	4. Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)			
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (52 ч)			
3.3.	Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел	18	5. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Поисковый этап
			6. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Поисковый этап
			7. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Поисковый этап
			8. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Поисковый этап
			9. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап

			10. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			11. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			12. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			28. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			13. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			14. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			15. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			16. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Технологический этап
			17. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
			18. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
			19. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
			20. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
			21. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
			22. Творческий проект «Светильник с самодельными элементами». Аналитический этап
3.4.	Технологии	8	23. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете «Кулинария»

	приготовления пищи		24. Заготовка продуктов
			25. Мясо. Блюда из мяса
			26. Мясо. Блюда из мяса
			27. Мясо птицы. Блюда из мяса птицы
			28. Мясо птицы. Блюда из мяса птицы
			29. Заправочные супы
			30. Заправочные супы
3.5.	Энергетические технологии	18	31. Электричество в нашем доме
			32. Электричество в нашем доме
			33. Квартирная проводка
			34. Бытовые электроприборы в доме
			35. Бытовые электропечи
			36. Бытовые электропечи
			37. Холодильник
			38. Стиральная машина
			39. Освещение в доме
			40. Освещение в доме
			41. Соединения проводов. Изоляция проводов
			42. Практическая работа
			43. Пайка с помощью нагревательного паяльника
			44. Практическая работа
			45. Пайка с помощью электропаяльника
			46. Практическая работа
			47. Правила электробезопасности
			48. Изготовление плакатов по электробезопасности
3.6.	Технологии ведения дома	8	49. Ремонт оконных и дверных блоков
			50. Ремонт оконных и дверных блоков
			51. Технология установки дверного замка
			52. Технология установки дверного замка

			53. Утепление дверей и окон
			54. Утепление дверей и окон
			55. Установка оконных петель и дверных навесов
			56. Практическая работа
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)			
		2	57. Проецирование на плоскость
			58. Виды изображений на чертеже
5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (4 ч)			
		4	59. Операции программы «Компас 3D»: выравнивание, вращение
			60. Операции программы «Компас 3D»: кинематическая операция, операция по сечениям
			61. Построение 3D - модели
			62. Печать моделей на 3D - принтере
6. Модуль «Робототехника» (6 ч)			
6.3.	Программное обеспечение для работы РТС	6	63. Программное обеспечение NXT. Установка. Знакомство с интерфейсом
			64. Общие блоки ПО NXT
			65. Функциональные блоки ПО NXT
			66. Программные блоки датчики ПО NXT
			67. Операционные программные блоки ПО NXT
			68. Программные блоки данных ПО NXT
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (2 ч)			
1. Модуль «Производство и технологии» (2 ч)			
1.7.	Социальные технологии	2	2. Социальные технологии
			3. Социальные технологии
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (25ч)			
7. Модуль «Реализация командного или индивидуального проекта» (25ч)			
		25	4. Современные технологии на предприятиях агропромышленного комплекса
			5. Современные технологии на предприятиях агропромышленного комплекса
			6. Рынок труда Курганской области
			7. Рынок труда Курганской области
			8. Анализ рынка труда Курганской области
			9. ТОП – 50 профессий
			10. Машиностроение
			11. История автомобилестроения
			12. Бытовые приборы на кухне
			13. Современные строительные материалы
			14. Ящик для инструментов
			15. Вешалка из металла
			16. Сложные цилиндрические детали
			17. Изготовление необычного совка
			18. Изготовление салфетницы
			19» Устройство для уборки снега

			20. Макет «Дом для растений»
			21. Творческий проект «История возникновения напильника»
			22. . Исследовательский проект «Из истории радиолетроники»
			23. Усилитель звука
			24. Переключатель гирлянд
			25. Клавиатура с подсветкой
			26. Системный блок с подсветкой
			27. Поделки в технике ремейк
			28. Поделки в технике ремейк
Блок «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся» (6ч)			
		6	29. Основы профессионального самоопределения
			30. Классификация профессий
			31. Классификация профессий
			32. Профессиональные интересы, склонности, способности
			33. Профессиональная проба
			34. Профессиональная проба
	Итого	34	

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	ЭОР	Дата	
				5А	5Б
1	Вводный урок	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/	07.09	
2	Потребности и технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/	07.09	
3	Потребности и технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/	14.09	
4	Транспортные технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	14.09	
5	Понятие о машине и механизме	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/	21.09	
6	Практическая работа	1		21.09	
7	Организация рабочего места для ручной обработки металла	1		28.09	
8	Т.Б при ручной обработке металла	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/	28.09	
9	Тонколистовой металл и проволока	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/	05.10	
10	Свойства металлов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start	05.12	

			/256902/		
11	Правка заготовок из тонколистового металла	1	https://resh.edu.ru	12.10	
12	Практическая работа	1		12.10	
13	Основные приемы резания металла и проволоки	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/	19.10	
14	Отработка приемов	1		19.10	
15	Гибка металла	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/	26.10	
16	Практическая работа	1		26.10	
17	Пробивание отверстий	1		09.11	
18	Практическая работа	1		09.11	
19	Сверление отверстий	1	https://resh.edu.ru	16.11	
20	Практическая работа	1	https://resh.edu.ru	16.11	
21	Древесина как природный конструкционный материал	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	23.11	
22	Оборудование рабочего места для обработки древесины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	23.11	
23	Древесные материалы. Пиломатериалы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	30.11	

24	Древесные материалы. Пиломатериалы	1	https://resh.edu.ru	30.11	
25	Разметка заготовок из древесины	1	https://resh.edu.ru	07.12	
26	Разметка заготовок из древесины	1	https://resh.edu.ru	07.12	
27	Пиление столярной ножовкой	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	14.12	
28	Пиление столярной ножовкой	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	14.12	
29	Строгание древесины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/	21.12	
30	Практическая работа	1		21.12	
31	Сверление древесины	1	https://resh.edu.ru	28.12	
32	Практическая работа	1		28.12	
33	Соединение деталей гвоздями	1	https://resh.edu.ru	18.01	
34	Практическая Работа	1		18.01	
35	Соединение деталей шурупами	1	https://resh.edu.ru	25.01	
36	практическая работа	1		25.01	
37	Зачистка и склеивание изделий из дерева	1	https://infourok.ru/	01.02	
38	Практическая работа	1		01.02	

39	Выжигание рисунка с помощью электровыжигателя	1	https://infourok.ru/	08.02	
40	Правила безопасной работы с выжигателем	1	https://infourok.ru/	08.02	
41	Выжигание рисунка с помощью электровыжигателя	1	https://infourok.ru/	15.02	
42	Практическая работа	1		15.02	
43	Выпиливание ручным лобзиком	1	https://infourok.ru/	22.02	
44	Правила безопасной работы	1		22.02	
45	Выпиливание ручным лобзиком	1	https://infourok.ru/	01.03	
46	Практическая работа	1		01.03	
47	Лакирование изделий	1		08.03	
48	Практическая работа	1		08.03	
49	Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете «Кулинария»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/	15.03	
50	Физиология питания. Витамины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/	15.03	
51	Овощи. Первичная обработка овощей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/	05.04	
52	Блюда из свежих овощей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/	05.04	

53	Тепловая обработка овощей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/	12.04	
54	Тепловая обработка овощей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/	12.04	
55	Блюда из яиц	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/	19.04	
56	Блюда из яиц	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/	19.04	
57	Виды графических изображений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/	26.04	
58	Линии чертежа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/	26.04	
59	Макетирование и формообразование	1	https://resh.edu.ru	03.05	
60	Изготовление деталей VR гарнитуры по заданным параметрам	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	03.05	
61	Изготовление линз для VR гарнитуры	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	10.05	
62	Сборка и апробирование VR гарнитуры	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	10.05	
63	Области применения роботов и решаемые задачи	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	17.05	

64	Образовательный конструктор LEGO Mindstorms	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	17.05	
65	Классификация роботов и робототехнических систем. Промышленные роботы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	24.05	
66	Классификация роботов и робототехнических систем. Роботы непромышленного назначения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/	24.05	
67	Конструкции роботов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/		
68	Основные типы приводов, используемые в робототехнике	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/		

МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»

Рассмотрено

ШМО

Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

Протокол №1

От 29.08.2022г.

Утверждено

Директор

Т. И. Бардыш

Приказ №160-од

От 30.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЯ
(группа мальчики)
5-9классы**

2022-2023 учебный год

Составитель: Кабитенко Роман Игоревич

учитель технологии

Варгаши 2022