

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом школы  
Протокол № 1  
от 31.08.2021



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бабушкинская средняя школа»

**Рабочая программа  
по технологии  
( 5-8 класс)**

Учитель – Шушкова Е.А.

с. им. Бабушкина  
2021 г

## Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» *разработана в соответствии с нормативными актами:*

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее - ФГОС ООО) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 г. № 1897);

- Примерная основная образовательная программа по предметной области «Технология» (утв. Минпросвещением России 28.02.2020г)

- Примерные основные образовательные программы основного общего образования. Решение ФУМО по общему образованию (в ред. От 04.02.2020г)

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

- Национальный проект «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10)

- Концепция преподавания учебного предмета «Технология». Утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897 (в ред. От 31.12.2015 г., №1577) Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования.

- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.

- Федеральный закон РФ №273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»

- Федеральный перечень учебников приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018г, приказ Министерства просвещения РФ №632 от 22.11.2019 г, приказ Министерства просвещения РФ №249 от 18.05.2020г.

- приказ Министерства просвещения РФ № 465 от 03.09.2019 г. "Об утверждении перечня средств обучения и воспитания,

необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания"

При формировании учебного плана как составляющей организационного компонента основной образовательной программы основного общего образования на преподавание предметной области «Технология» в 5-7 классе выделено 2 часа в неделю (68 часов в год), в 8 классе – 34 часа из расчета 1 час в неделю. Промежуточная аттестация в форме творческого проекта, публичная защита проекта по окончании каждого года обучения.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **5 класс**

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом и использует его по назначению;
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- применяет и рационально использует ресурсы и материалы в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

***Предметные результаты (технологические компетенции):***

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц, элементарных эскизов и схем; выполняет элементарные эскизы, схемы, в т.ч. с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- характеризует оборудование, приспособления, инструменты и применяет безопасные приемы для обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данных материалов;
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта; имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- конструирует модель по заданному прототипу, осуществляет сборку моделей, в т.ч. с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- строит простые механизмы;
- 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**

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- 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;

- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

***Предметные результаты (технологические компетенции):***

- читает и выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий; применяет данные навыки использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи), изготовления макета или прототипа;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в т.ч. технологии виртуальной и дополненной реальности;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- 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);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта; строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы и оборудование, приспособления, инструменты для ручной обработки металлических конструкционных материалов;
- применяет безопасные приемы обработки металлических конструкционных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску, соединения деталей методом пайки.

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

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта, может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем; умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- 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:**

##### ***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», «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует основы рационального питания, пищевую ценность пищевых продуктов; может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов.

##### ***Предметные результаты (технологические компетенции):***

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем;
- характеризует автоматические и саморегулируемые системы; знает базовые принципы организации взаимодействия и объясняет сущность управления в технических системах;
- конструирует простые системы с обратной связью, в т.ч. на основе технических конструкторов; выполняет элементарные технологические расчеты;

- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в т.ч. специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных; имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в т.ч. с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде; выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- характеризует основные виды конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования и способов механической обработки конструкционных материалов; применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания; получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

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

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

**8 класс:**

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

- организует рабочее место и 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 отрасли региона проживания; называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- характеризует современный рынок труда; описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии;
- 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 в регионе проживания.

***Предметные результаты (технологические компетенции):***

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами; проводит оценку и испытание полученного продукта;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации; описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту; объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в т.ч. характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; создает модель, адекватную практической задаче;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей; производит её сборку посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;



- производит элементарную диагностику, настройку, наладку, контрольное тестирование и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы, получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в т.ч. с применением специализированных программных средств (в т.ч. САПР 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; 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; объясняет применимость материала под имеющуюся задачу и отбирает его в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами; характеризует пластики, керамику, наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы) и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, БЛА, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.); объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг; характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, и профессии, обслуживающие автоматизированные производства.

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

- 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 т.ч. почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления;
- планирует продвижение продукта

## **Содержание учебного материала 5 класс (всего 68 часов)**

### **Раздел 1. Технологии в сельском хозяйстве – 14 ч**

#### ***Осенний период (6 часов)***

##### *Подраздел 1. Растениеводство*

Темы:

- Условия, необходимые для выращивания культурных растений;
- Уборка растительных остатков. Техника безопасности;
- Уборка и учёт урожая овощных культур;

##### *Подраздел 2. Животноводство*

Тема:

- животноводство

#### ***Весенний период растениеводства (8 часов):***

- Технология выращивания комнатных растений;
- Выращивание плодовых и ягодных культур;
- Весенняя обработка почвы. Техника безопасности
- Посадка овощных и цветочных культур на школьном учебно опытном

участке

### **Раздел 2. Производство и технологии - 2 ч**

Темы:

- общество и техносфера. Человек и его потребности;
- основы конструирования и моделирования.

### **Раздел 3. Технологии обработки материалов – 22 ч**

#### *Подраздел 1. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов*

Темы:

- виды и свойства древесных материалов, способы обработки.

#### *Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов*

Темы:

- Организация рабочего места;
- Виды и свойства текстильных материалов;
- Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов;
- техника безопасности во время обработки текстильных материалов;

- Технология выполнения простейших ручных стежков;
- Основы конструирования и моделирования;
- технологии художественной обработки текстильных материалов.

#### **Раздел 4. Технологии обработки пищевых продуктов – 8 ч.**

Темы:

- основы рационального питания.
- культура потребления пищи;
- способы обработки пищевых продуктов

#### **Раздел 5. Компьютерная графика, черчение – 4 ч.**

Темы:

- Инженерная графика;
- Компьютерная графика;
- основы дизайна.

#### **Раздел 6. Робототехника – 8 ч**

Темы:

- введение в робототехнику;
- конструирование и моделирование роботов
- программирование роботов

#### **Раздел 7. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности – 10 ч**

Темы:

- основы творческой деятельности;
- проектная деятельность
- презентация проектов
- анализ проектов

### **Содержание учебного материала 6 класс (всего 68 часов)**

#### **Раздел 1. Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство – 10 ч** ***Осенний период (4 часов)***

Темы:

- Понятие о севообороте. Схема севооборота;
- Правила уборки урожая. Техника безопасности;
- условия и сроки сбора урожая; уборка урожая

#### ***Весенний период (6 часов)***

Темы:

- Понятие сорта;
- Понятие о рассаде;
- Выращивание овощных культур в открытом грунте;
- Выращивание овощных культур в закрытом грунте;
- Значение овощеводства
- Выращивание плодовых и ягодных культур

#### **Раздел 2. Производство и технологии – 4 ч**

Темы:

- Интересы и права потребителей;
- Технические системы;
- Машины и механизмы;
- Основы технического моделирования

### **Раздел 3. Технологии обработки материалов – 18 ч**

#### ***Подраздел 1. Технологии получения и преобразования конструкционных материалов (металлов и сплавов) ( 2 ч)***

Темы:

- Виды и свойства металлов и сплавов;
- Применение металлов и сплавов

#### ***Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (16ч)***

Темы:

- Швейная машина;
- Технологические операции изготовления швейных изделий;
- Конструирование одежды и аксессуаров;
- технология вязания крючком

### **Раздел 4. Технологии обработки пищевых продуктов – 6 ч**

Темы:

- оборудование кухни и столовой
- Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов. Техника безопасности.

- Способы тепловой обработки и заготовки овощей и фруктов;
- Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых.

### **Раздел 5. Робототехника – 6 ч**

Темы:

- Конструирование робототехнических устройств;
- Управление мобильным роботом;
- Среда программирования роботов

### **Раздел 6. Компьютерная графика, черчение – 8 ч**

Темы:

- Основы графического дизайна;
- построение графических изображений механизмов;
- Векторные и растровые изображения графических объектов;
- Графические редакторы трехмерного проектирования.

### **Раздел 7. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование – 6 ч**

Темы:

- Основы трехмерного проектирования;
- Основы 3D прототипирования и макетирования;
- Изготовление объемных деталей методом 3D прототипирования и макетирования

### **Раздел 8. Автоматизированные системы – 2 ч**

Темы:

- Классификация и характеристики автоматизированных систем;
- технология дополненной и виртуальной реальности;

### **Раздел 9. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности – 8 ч**

Темы:

- организация проектной деятельности;
- разработка технологической документации;
- технология изготовления проектного продукта;
- анализ результатов проектной деятельности;

- современные технологии и средства коммуникации.

## **Содержание учебного материала 7 класс (Всего 68 часов)**

### **Раздел 1. Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство – 10 ч *Осенний период (4 часа)***

Темы:

- Внешние признаки готовности с/х культур к уборке. Правила уборки и хранения урожая
- Техника безопасности Уборка урожая на УОУ.
- Технологии ландшафтного дизайна
- Технологии флористики

### ***Весенний период (6 ч)***

Темы:

- комнатные растения в интерьере
- разновидности комнатных растений
- Весенние работы в полеводстве
- Весенние работы в плодоводстве

### **Раздел 2. Производство и технологи – 4 ч**

Темы:

- Понятие о технологических системах
- Организация современного производства
- Современное промышленное оборудование
- Проектирование промышленных изделий

### **Раздел 3. Технологии обработки материалов – 10 ч**

#### ***Подраздел 1. Технологии получения и преобразования конструкционных материалов искусственного происхождения (композитов)(2 часа)***

Тема: Виды и свойства материалов искусственного происхождения

#### ***Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (8ч)***

Темы:

- Технологии получения и преобразования текстильных материалов
- Основы конструирования и моделирования плечевых изделий

### **Раздел 4. Художественные ремёсла - 10 часов.**

Темы:

- Ручная роспись.
- Вышивание

### **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов – 4 ч**

Темы:

- пищевая ценность продуктов питания
- технологии приготовления изделий из теста
- Технологии приготовления блюд из мяса и рыбы

### **Раздел 6. Технологии ведения дома – 2 ч**

Темы:

- современные технологии содержания жилья;
- проектирование интерьеров;

### **Раздел 7. Робототехника – 8 ч**

Темы:

- промышленная робототехника;
- Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino
- Программирование и управление мобильными роботами
- Конструирование и программирование робототехнических устройств

### **Раздел 8. Компьютерная графика. Черчение – 4 ч**

Темы:

- оформление конструкторской документации;
- построение комплексных чертежей;
- основы промышленного дизайна.

### **Раздел 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование – 6 ч**

Темы:

- технологии оцифровки аналоговых данных
- Программное обеспечение для 3Dпрототипирования и макетирования
- промышленные технологии трёхмерного моделирования
- Технологии 3Dмоделирования, прототипирования и макетирования

### **Раздел 10. Автоматизированные системы – 2 ч**

Темы:

- автоматизация производственных процессов
- устройство станочного оборудования с ЧПУ. Приёмы работы на станках с ЧПУ

### **Раздел 11. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности – 8 ч**

Темы:

- Способы исследования и реализации потребительских интересов
- методы и средства решения проектных задач
- Подготовка проектноконструкторской документации. Работа над проектом
- анализ и оценка результатов проектной деятельности
- информационные технологии и средства коммуникации

## **Содержание учебного материала 8 класс (всего 34 часа)**

### **Раздел 1. Производство и технологии (2 ч)**

Темы:

- Этапы и закономерности технологического развития. Жизненный цикл технологии
- Перспективные технологии для прогрессивного развития общества

### **Раздел 2. Технологии обработки материалов с заданными свойствами(4ч)**

Темы:

- Виды и характеристика материалов с заданными свойствами
- Перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами
- Технологии художественной обработки материалов.

### **Раздел 3. Технологии обработки пищевых продуктов (2 ч)**

Темы:

- Индустрия питания. Контроль качества пищевых продуктов
- Современные технологии обработки пищевых продуктов

### **Раздел 4. Технологии в сфере услуг (2 ч)**

Темы:

- Сфера бытового обслуживания населения.
- Основы маркетинга. Назначение и функции рекламы.

#### **Раздел 5. Робототехника (3 ч)**

Темы:

- Конструирование и моделирование роботов- андроидов
- Программирование робототехнических систем
- программирование и управление беспилотными аппаратами

#### **Раздел 6. Компьютерная графика, черчение (2 ч).**

Темы:

- Построение сборочных чертежей
- Компьютерное моделирование

#### **Раздел 7. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (2 ч)**

Темы:

- 3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами
- Промышленные технологии 3Дпечати

#### **Раздел 8. Автоматизированные системы (2 ч)**

Темы:

- Основы электротехники и электроники
- Проектирование и конструирование электронных устройств

#### **Раздел 9. Производство и технологии (3 ч)**

Темы:

- Закономерности технологического развития. Инновационные предприятия.
- Экологические проблемы развития современной экономики
- современные способы и средства коммуникации. Цифровые инструменты социальных коммуникаций.

#### **Раздел 10. Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся (4 ч)**

Темы:

- Классификация профессий.
- Профессиональные интересы, склонности и способности
- правила выбора профессии
- профессии будущего

#### **Раздел 11. Технологии творческой и опытнической деятельности (8 ч)**

Темы:

- Специфика разработки и реализации командного проекта
- Жизненный цикл проектирования. Планирование проектной деятельности
- Моделирование и конструирование проектного решения. Составление технологической документации.
- Презентация проектного продукта
- анализ и оценка результатов проектной деятельности.

### **Тематический план**

К ла сс	№ п/п	Раздел, тема	Кол- во часов в разде ле,	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)
---------------	----------	--------------	--	---

			теме	
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>Технологии в сельском хозяйстве. Осенний период</b>	<b>6</b>	Групповая работа, работа на УОУ
		<i>Подраздел 1. Растениеводство осенний период</i> Условия, необходимые для выращивания культурных растений;	1	
		Уборка растительных остатков. Техника безопасности	1	
		Уборка и учёт урожая овощных культур	2	
		<i>Подраздел 2. Животноводство</i> Животноводство	2	
	<b>2</b>	<b>Производство и технологии</b>	<b>2</b>	Работа в парах
		Общество и техносфера. Человек и его потребности	1	
		Основы конструирования и моделирования	1	
	<b>3</b>	<b>Технологии обработки материалов</b>	<b>22</b>	Создание творческих проектов, работа в группах и парах
		<i>Подраздел 1. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов</i>		
		<b>Виды и свойства древесных материалов, способы обработки.</b>	2	
		<i>Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>		
		Организация рабочего места;	1	
		Виды и свойства текстильных материалов;	1	
		Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов;	1	
		техника безопасности во время обработки текстильных материалов;	1	
		Технология выполнения простейших ручных стежков;	4	
		Основы конструирования и моделирования;	2	
		Технологии художественной обработки текстильных материалов.	10	
	<b>4</b>	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>	Работа в группах, учебные дискуссии



		Основы рационального питания.	1	
		Культура потребления пищи;	1	
		Способы обработки пищевых продуктов	6	
	5	<b>Компьютерная графика, черчение</b>	<b>4</b>	Творческие работы
		Инженерная графика;	1	
		Компьютерная графика;	1	
		Основы дизайна.	2	
	6	<b>Робототехника</b>	<b>8</b>	Творческие проекты, дискуссии, работа в группах
		Введение в робототехнику;	2	
		Конструирование и моделирование роботов	4	
		Программирование роботов	2	
	7	<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	<b>10</b>	Творческие проекты, дискуссии, работа в группах
		Основы творческой деятельности;	1	
		Проектная деятельность	6	
		Презентация проектов	2	
		Анализ проектов (Перепроверить)	1	
	1	<b>Технологии в сельском хозяйстве. <i>Весенний период растениеводства</i></b>	<b>8</b>	Работа в группах, работа на УОУ
		Технология выращивания комнатных растений;	2	
		Выращивание плодовых и ягодных культур;	2	
		Весенняя обработка почвы. Техника безопасности	2	
		Посадка овощных и цветочных культур на школьном учебно опытном участке	2	
	6	1 <b>Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство осенний период</b>	<b>4</b>	Работа в группах, работа на УОУ
		Понятие о севообороте. Схема севооборота;	1	
		Правила уборки урожая. Техника безопасности;	1	
		Условия и сроки сбора урожая; уборка урожая	2	
	2	<b>Производство и технологии</b>	<b>4</b>	Работа в парах, дискуссии
		Интересы и права потребителей;	1	
		Технические системы;	1	
		Машины и механизмы;	1	
		Основы технического моделирования	1	

3	<b>Технологии обработки материалов</b>	<b>18</b>	Творческие проекты, работа в группах, дискуссии, экспериментирование
	<i><b>Подраздел 1. Технологии получения и преобразования конструкционных материалов (металлов и сплавов) ( 2 ч)</b></i>		
	Виды и свойства металлов и сплавов;	1	
	Применение металлов и сплавов	1	
	<i><b>Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (16ч)</b></i>		
	Швейная машина;	1	
	Технологические операции изготовления швейных изделий;	1	
	Конструирование одежды и аксессуаров;	8	
	Технология вязания крючком	6	
4	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6</b>	Работа в группах
	Оборудование кухни и столовой	1	
	Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов. Техника безопасности.	1	
	Способы тепловой обработки и заготовки овощей и фруктов;	2	
	Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых.	2	
5	<b>Робототехника</b>	<b>6</b>	Работа в парах, конструирование
	Конструирование робототехнических устройств;	2	
	Управление мобильным роботом;	2	
	Среда программирования роботов	2	
6	<b>Компьютерная графика, черчение</b>	<b>8</b>	Творческие работы
	Основы графического дизайна;	2	
	построение графических изображений механизмов;	2	
	Векторные и растровые изображения графических объектов;	2	
	Графические редакторы трехмерного проектирования.	2	
7	<b>3D-моделирование, прототипирование и макетирование</b>	<b>6</b>	Творческие работы, работа в группах

		Основы трехмерного проектирования;	2	
		Основы 3D прототипирования и макетирования;	2	
		Изготовление объемных деталей методом 3D прототипирования и макетирования	2	
	8	<b>Автоматизированные системы</b>	<b>2</b>	Работа в парах, интеллектуальные игры
		Классификация и характеристики автоматизированных систем;	1	
		Технология дополненной и виртуальной реальности;	1	
	9	<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	<b>8</b>	Творческие проекты, дискуссии
		Организация проектной деятельности;	1	
		Разработка технологической документации;	1	
		Технология изготовления проектного продукта;	4	
		Анализ результатов проектной деятельности;	1	
		Современные технологии и средства коммуникации.	1	
	1	<b>Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство весенний период</b>	<b>6</b>	Работа в группах, работа на УОУ, интеллектуальные игры
		Понятие сорта;	1	
		Понятие о рассаде;	1	
		Выращивание овощных культур в открытом грунте;	1	
		Выращивание овощных культур в закрытом грунте;	1	
		Значение овощеводства	1	
		Выращивание плодовых и ягодных культур	1	
	7	<b>Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство <i>Осенний период</i></b>	<b>4</b>	Работа в группах, работа на УОУ, интеллектуальные игры
		Внешние признаки готовности с/х культур к уборке. Правила уборки и хранения урожая.	1	
		Техника безопасности. Уборка урожая на УОУ.	1	
		Технологии ландшафтного дизайна	1	
		Технологии флористики	1	
	2	<b>Производство и технологи</b>	<b>4</b>	Интеллектуальн

				ые игры, дискуссии
		Понятие о технологических системах	1	
		Организация современного производства	1	
		Современное промышленное оборудование	1	
		Проектирование промышленных изделий	1	
	3	<b>Технологии обработки материалов</b>	<b>10</b>	Работа в группах, творческий проект
		<i>Подраздел 1. Технологии получения и преобразования конструкционных материалов искусственного происхождения (композитов)(2 часа)</i>		
		Виды и свойства материалов искусственного происхождения	2	
		<i>Подраздел 2. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (8ч)</i>		
		Технологии получения и преобразования текстильных материалов	2	
		Основы конструирования и моделирования плечевых изделий	6	
	4	<b>Художественные ремёсла</b>	<b>10</b>	Творческая работа, интеллектуальные игры, работа в парах и группах
		Ручная роспись.	4	
		Вышивание	6	
	5	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>4</b>	Работа в группах
		Пищевая ценность продуктов питания	1	
		Технологии приготовления изделий из теста	1	
		Технологии приготовления блюд из мяса и рыбы	2	
	6	<b>Технологии ведения дома</b>	<b>2</b>	Творческая работа
		Современные технологии содержания жилья;	1	
		Проектирование интерьеров;	1	
	7	<b>Робототехника</b>	<b>8</b>	Работа в группах, конструирование, дискуссии

	Промышленная робототехника;	2	
	Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino	2	
	Программирование и управление мобильными роботами	2	
	Конструирование и программирование робототехнических устройств	2	
8	<b>Компьютерная графика. Черчение</b>	<b>4</b>	Творческая работа
	Оформление конструкторской документации;	1	
	Построение комплексных чертежей;	1	
	Основы промышленного дизайна.	2	
9	<b>3D-моделирование, прототипирование и макетирование</b>	<b>6</b>	Работа в группах, интеллектуальные игры
	Технологии оцифровки аналоговых данных	1	
	Программное обеспечение для 3D-прототипирования и макетирования	1	
	Промышленные технологии трёхмерного моделирования	2	
	Технологии 3D-моделирования, прототипирования и макетирования	2	
10	<b>Автоматизированные системы</b>	<b>2</b>	Работа в парах
	Автоматизация производственных процессов	1	
	Устройство станочного оборудования с ЧПУ. Приёмы работы на станках с ЧПУ	1	
11	<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	<b>8</b>	Творческий проект, дискуссии
	Способы исследования и реализации потребительских интересов	1	
	Методы и средства решения проектных задач	1	
	Подготовка проектноконструкторской документации. Работа над проектом.	4	
	Анализ и оценка результатов проектной деятельности	1	
	Информационные технологии и средства коммуникации	1	
1	<b>Технологии в сельском хозяйстве. Растениеводство <i>Весенний период</i></b>	<b>6</b>	Работа в группах, творческая работа, работа на УОУ

		Комнатные растения в интерьере	1	
		Разновидности комнатных растений	1	
		Весенние работы в полеводстве	2	
		Весенние работы в плодоводстве	2	
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>Производство и технологии</b>	<b>2</b>	дискуссия
		Этапы и закономерности технологического развития. Жизненный цикл технологии	1	
		Перспективные технологии для прогрессивного развития общества	1	
	<b>2</b>	<b>Технологии обработки материалов с заданными свойствами</b>	<b>4</b>	Дискуссии, интеллектуальные игры
		Виды и характеристика материалов с заданными свойствами	1	
		Перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами	1	
		Технологии художественной обработки материалов.	2	
	<b>3</b>	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>2</b>	дискуссия
		Индустрия питания. Контроль качества пищевых продуктов	1	
		Современные технологии обработки пищевых продуктов	1	
	<b>4</b>	<b>Технологии в сфере услуг</b>	<b>2</b>	Творческая работа, работа в группах
		Сфера бытового обслуживания населения.	1	
		Основы маркетинга. Назначение и функции рекламы.	1	
	<b>5</b>	<b>Робототехника</b>	<b>3</b>	Работа в группах, конструирование
		Конструирование и моделирование роботов-андроидов	1	
		Программирование робототехнических систем	1	
		программирование и управление беспилотными аппаратами	1	
	<b>6</b>	<b>Компьютерная графика, черчение</b>	<b>2</b>	Творческая работа
		Построение сборочных чертежей	1	
		Компьютерное моделирование	1	
	<b>7</b>	<b>3D-моделирование, прототипирование и макетирование</b>	<b>2</b>	Работа в группах

		3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами	1	
		Промышленные технологии 3D-печати	1	
	8	<b>Автоматизированные системы</b>	<b>2</b>	Работа в группах
		Основы электротехники и электроники	1	
		Проектирование и конструирование электронных устройств	1	
	9	<b>Производство и технологии</b>	<b>3</b>	Интеллектуальные игры, дискуссии
		Закономерности технологического развития. Инновационные предприятия.	1	
		Экологические проблемы развития современной экономики	1	
		Современные способы и средства коммуникации. Цифровые инструменты социальных коммуникаций.	1	
	10	<b>Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся</b>	<b>4</b>	дискуссии
		Классификация профессий.	1	
		Профессиональные интересы, склонности и способности	1	
		Правила выбора профессии	1	
		Профессии будущего	1	
	11	<b>Технологии творческой и опытнической деятельности</b>	<b>8</b>	Работа в группах, творческий проект
		Специфика разработки и реализации командного проекта	1	
		Жизненный цикл проектирования. Планирование проектной деятельности	1	
		Моделирование и конструирование проектного решения. Составление технологической документации.	4	
		Презентация проектного продукта	1	
		Анализ и оценка результатов проектной деятельности.	1	

На практических занятиях по технологии используется следующее оборудование, которое поступило в центр «Точка Роста»:

- Конструктор Arduino
- 3D принтер
- Ноутбуки
- аккумуляторная дрель- винтовер
- клеевой пистолет
- цифровой штангенциркуль
- электролобзик

- канцелярские ножи
- микрошлиф. машина