

*Муниципальное образование г. Тула  
(УО администрации г. Тулы)*  
**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 10» имени А. В. Чернова**

**300044, г.Тула, ул. М. Горького, 41**

**тел./факс (4872) 34-99-71**

**e-mail: tula-co10@tularegion.org**

**Рассмотрено на заседании**  
ШМО учителей физической  
культуры, ОБЖ и технологии.  
Рекомендовано к утверждению  
Протокол №1 от 28.08.2023

Принято на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «ЦО № 10»  
Протокол №1 от 28.08.2023

**Согласовано**  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Потапов И.И.

**Утверждаю**  
Директор МБОУ «ЦО № 10»

\_\_\_\_\_  
(О.Н.Чернышёва)  
Приказ № 10-01-10/302  
от 29.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Технология  
для основного общего образования в 5-9 классах

Срок освоения программы: 5 лет

**Программу составили**  
Демидчик Е.А.  
Шехватова О.В.

**Тула  
2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа по учебному предмету «Иностранный язык (английский)» на уровне начального общего образования разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО) (далее – ФГОС ООО);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 370;
- Устава МБОУ «ЦО № 10»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «ЦО №10»;
- Рабочей программы воспитания МБОУ «ЦО №10»;
- Положения о рабочих программах.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебный предмет «Технология» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн; 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии; нанотехнологии; робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики; строительство; транспорт; агро- и биотехнологии; обработка пищевых продуктов.

Учебная программа предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических,

социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; развитии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершенность по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Рабочая программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область.

Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я

промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии людей, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые результаты за год обучения.

### **Модуль «Робототехника»**

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса «Технология»: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование.

При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра **межпредметных связей**:

с **алгеброй и геометрией** при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с **химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с **биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с **физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с **информатикой и ИКТ** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с **историей и искусством** при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с **обществознанием** при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

## **ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**Воспитательный потенциал предмета «Технология»** реализуется через: - получение первоначального опыта трудового самовоспитания; - формирование качеств и отношений: трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда; - понимание культурно-исторической ценности традиций, отраженных в предметном мире, уважение к ним и др.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет "Технология" изучается в 5-8 классах 1 час в неделю, общий объем составляет 34 ч, в 9 классах- 0,5 часа в неделю, общий объем составляет 17 ч.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

#### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Технология. 5 класс/ Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова и др., «Издательство «Просвещение»;

Технология. 6, 7, 8, 9 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Технология 5-9 классы. Методическое пособие. Казакевич В. М., Молева Г.А. Издательство "Просвещение"

Технология 5 класс. Методическое пособие. Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова и др., «Издательство «Просвещение»;

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

resh.edu.ru

uchi.ru

foxford.ru

infourok.ru

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютер, интерактивная доска. Таблицы "Технологические карты блюд"

#### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Комплект инструментов для санитарно- технических работ

Комплект инструментов для ремонтно-отделочных работ

Комплект вспомогательного оборудования для ремонтно- отделочных работ

Сантехнические установочные изделия

Комплект бытовых приборов и оборудования для ухода за жилищем, одеждой и обувью

Комплект оборудования и приспособлений для влажно-тепловой обработки

Два комплекта на мастерскую

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

---

### **5 КЛАСС**

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### **Раздел. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические

конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

## **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.**

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.

Технологии и алгоритмы.

### **Раздел. Материалы и их свойства.**

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

### **Раздел. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

### **Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

## **6 КЛАСС**

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Производство и технология»**

#### **Раздел. Задачи и технологии их решения.**

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

### **Раздел. Основы проектной деятельности.**

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

### **Раздел. Технология домашнего хозяйства.**

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления.

Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество.

Технологии художественной обработки текстильных материалов.

### **Раздел. Мир профессий.**

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

#### **Раздел. Технология обработки текстильных материалов.**

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов.

Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

### **Раздел. Технологии обработки пищевых продуктов.**

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

## **7 КЛАСС**

### **Модуль «Производство и технология»**

#### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

#### **Раздел. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.**

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

## **Раздел. Материалы и их свойства.**

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

## **Раздел. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

## **Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологий.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

## **8 КЛАСС**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **Раздел. Современные технологии.**

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях. Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология. Сферы применения современных технологий.

##### **Раздел . Основы информационно-когнитивных технологий.**

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий. Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

## **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»Раздел.**

### **Традиционные производства и технологии.**

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины.

Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна.

Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

## **9 КЛАСС**

## **Модуль «Производство и технологии»**

### **9 КЛАСС**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

## **Модуль «Робототехника»**

### **9 КЛАСС**

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

## **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

### **9 КЛАСС**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером.

Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели. Профессии, связанные с 3D-печатью.

## **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

### **9 КЛАСС**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

## **Модуль «Автоматизированные системы»**

### **8–9 КЛАССЫ**

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

## **Модуль «Животноводство»**

### **7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных.

Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка; уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## **Модуль «Растениеводство»**

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Патриотическое воспитание:*

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;  
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

### *Эстетическое воспитание:*

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

### *Трудовое воспитание:*

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

### *Экологическое воспитание:*

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Овладение универсальными познавательными действиями

#### *Базовые логические действия:*

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

#### *Базовые исследовательские действия:*

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### *Работа с информацией:*

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

#### *Самоорганизация:*

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

уметь 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;

делать выбор и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

*Принятие себя и других:*

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

## **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

*Общение:*

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

*Совместная деятельность:*

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь

распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **5 КЛАСС**

#### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

##### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

соблюдать правила безопасности;

использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

##### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

осуществлять доступными средствами контроль качества блюда; проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## 6 КЛАСС

### Модуль «Производство и технология»

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

соблюдать правила безопасности;

использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **7 КЛАСС**

### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;  
уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;  
научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
соблюдать правила безопасности;  
использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);  
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;  
получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;  
оперировать понятием «биотехнология»;  
классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;  
оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;  
соблюдать правила безопасности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;  
характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;  
применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;  
правильно хранить пищевые продукты;  
осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;  
выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;  
осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;  
проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;  
составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;  
строить чертежи простых швейных изделий;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
выполнять художественное оформление швейных изделий;  
выделять свойства наноструктур;  
приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;  
получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **8 КЛАСС**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

перечислять и характеризовать виды современных технологий;  
применять технологии для решения возникающих задач;  
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; анализировать использование нанотехнологий в различных областях; выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок; анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности; проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;

создавать художественный образ и воплощать его в продукте;

строить чертежи швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;

получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;

презентовать изделие (продукт);

называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;

получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;  
выявлять потребности современной техники в умных материалах;  
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;  
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;  
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;  
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

## 9 КЛАСС

к концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание; характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности; создавать модели экономической деятельности; разрабатывать бизнес-проект; оценивать эффективность предпринимательской деятельности; характеризовать закономерности технологического развития цивилизации; планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

### Модуль «Робототехника»

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;  
анализировать перспективы развития робототехники;  
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда; характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту; реализовывать полный цикл создания робота; конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;  
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем; составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами; самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

### Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР); создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР); оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР); характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов; изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие); называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; называть области применения 3D-моделирования; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

называть признаки автоматизированных систем, их виды; называть принципы управления технологическими процессами; характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи; осуществлять управление учебными техническими системами; конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем; объяснять принцип сборки электрических схем; выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем; определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов; осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле; разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту; характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Проектно-исследовательская деятельность относится к области детской самостоятельности, основывается на интересах школьников, приносит им удовлетворение, а значит, личностно-ориентирована на каждого ребенка. Особое значение проектно-исследовательской деятельности в начальной школе заключается в том, что в её процессе они приобретают социальную практику за пределами школы, адаптируются к современным условиям жизни.

**Целью проектной деятельности является:**

- Формирование активной самостоятельной и инициативной позиции учащихся в учении.
- Формирование универсальных учебных действий.
- Развитие познавательного интереса учащихся.
- Реализация принципа связи обучения с жизнью.

### **Тематика проектов**

#### **Темы творческих проектов для 5 класса (мальчики)**

- Фигурка из дерева;
- Салфетница;
- Авиомоделизм. Самолет своими руками;
- Ажурное выпиливание;
- Выжигание изделия из фанеры;
- Деревянная игрушка;
- Деревянная подставка под горячую посуду;
- Изготовление макета автомата ППШ-41;
- Изготовление разделочной доски;
- Изделие в технике "Ажурное выпиливание" (лобзик).
- Изделие из древесины - разделочная доска.
- Интересные прищепки;

- Конструирование кондитерской лопатки из деревянного бруска;
- Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование;
- Лопатка для переворачивания пищи;
- Макет транспортной машины;
- Моделирование и изготовление подставки под горячую посуду;
- Модель игрушка наземного транспортного средства;
- Модель самолета;
- Мой любимый кот Васька (выжигание на фанере);
- Натюрморт (выжигание по древесине);
- Национальные орнаменты из фанеры или коматекса;
- Оформление разделочной доски в технике "Декупаж";
- Планер;
- Подарок своими руками;
- Подставка для карандашей и бумаги;
- Развивающая игра из дерева;
- Развивающие игрушки из дерева;
- Рамки для фотографий;
- Роспись по дереву;
- Самолетик;
- Скворечник;
- Флюгер;
- Шкатулка для ниток.

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 5 класс по металлу*

- Брелок для ключей;
- Диковинная шкатулка;
- Изделие из проволоки;
- Картина из проволоки;
- Ох, уж эти бабочки, из железной баночки (изготовление бабочек из жести банок из-под газированных напитков как предметов декора интерьера).
- Подставка под горячее блюдо.
- Флюгер.

*Темы проектов по технологии для мальчиков 5 класс (бросовый материал)*

- Игрушка "Вездеход" из подручного (бросового) материала.
- Мозаика из стекла
- Новогодний шар
- Поделка из бросового материала.

-Шашки и шахматная доска из бросового материала.

-Шкатулка из пластиковых бутылок.

*Темы проектов по технологии для мальчиков 5 класс (разное)*

-Пасхальное яйцо

-Аппликация в технике коллаж матрёшка.

-Ах, какая ягода - тыква.

-Бумажное моделирование архитектурных объектов. Мельница.

-Изготовление декоративных камней (гипс).

-Интересные факты о картофеле.

-История Богородской игрушки

-Сервировка стола к обеду.

### **Темы творческих проектов для 6 класса (мальчики)**

-Вешалка для костюма

-Выполнение модели пожарной машины

-Выполнение модели самолета

-Дверная ручка

-Декоративная отделка изделия из древесины.

-Изготовление кухонной лопатки.

-Изготовление пасхального яйца в технологии "Выжигание по дереву"

-Изготовление рамки настенных часов.

-Изготовление скалки

-Изделие из пластиковых бутылок.

-Изделие из пробок

-Конфетница в технике фигурного выпиливания лобзиком.

-Модель вертолета

-Модель джипа

-Модель мотоцикла.

-Модель планера

-Модель танка.

-Национальный орнамент в виде контурной резьбы.

-Подставка под горячее

-Полка своими руками

-Разделочная доска с выжиганием.

-Разделочная доска с раскрашиванием.

-Рамка для настенных часов.

-Рамка для фотографии

-Рождественский венок

- Салфетница в стиле фигурного выпиливания лобзиком.
- Скворечник
- Трактор из древесины.
- Шкатулка.

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 6 класс из металла*

- Дверная ручка
- Изготовление изделия "Подсвечник".
- Изготовление отвертки
- Изготовление садового рыхлителя.
- Изготовление чеканки
- Изделие из проволоки
- Изделие из тонколистового металла - брелок.
- Изделие из тонколистового металла - подвески
- Изделия из тонколистового металла - номера для раздевалки.
- История развития клинкового оружия и его изготовления.
- Картина в технике "Тиснение по фольге".
- Подсвечник.

*Темы проектов по технологии для мальчиков 6 класс (разное)*

- Альтернативные источники энергии.
- Диковинная шкатулка из пластиковых бутылок.
- Изготовление трафаретов. Трафаретная роспись в интерьере.
- Изделие из пластиковых пробок.
- Ремонт смесителя
- Сакура из пластиковой бутылки.

**Темы творческих проектов для 7 класса (мальчики)**

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 7 класс по дереву*

- Ваза в технике "Сегментное точение".
- Вентилятор-мельница (фанера, микродвигатель, краска).
- Вешалка для одежды (доска, сучки веток, краска).
- Винтажный столик "А-ля чемодан".
- Винтажный столик из старого чемодана.
- Выжигание по берёсте
- Выполнение стенда для кабинета технологии.
- Детская ретро-пирамидка "Кот".
- Детская ретро-пирамидка "Лиса".
- Детская ретро-пирамидка "Петушок".

- Детская ретро-пирамидка "Хрюша".
- Доска для разделки рыбы
- Изготовление дачной табуретки
- Изготовление деревянной вешалки в прихожую.
- Изготовление деревянных ложек
- Изготовление кухонной лопатки.
- Изготовление макета казачьего кинжала.
- Изготовление наглядного материала для уроков выбранного предмета.
- Изготовление наглядного пособия для уроков математики из дерева.
- Изделие для школьной благотворительной ярмарки.
- История создания токарного станка.
- Кормушка
- Модель автобуса
- Модель спортивного автомобиля.
- Мозаика на изделии из древесины.
- Наличник для окна дачного домика.
- Обезьянка Акробат
- Подсвечник
- Подсвечник "Пингвин" (древесина, фанера).
- Подсвечник "Снеговик" (древесина, фанера).
- Подсвечник "Снежинка" (древесина, фанера).
- Подставка для цветов своими руками.
- Полочка для специй
- Разделочная доска с элементами рельефной резьбы.
- Толкушки
- Хлебница
- Художественная резьба по дереву.

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 7 класс по металлу*

- Игольница или новая жизнь старой жестяной банки.
- Изготовление брелока для ключей
- Изготовление моделей тел для уроков геометрии из проволоки.
- Изготовление наглядного материала для уроков выбранного предмета.
- Изготовление наглядного пособия для уроков математики из проволоки.
- Картина с инкрустацией проволокой.
- Подсвечник из металла
- Светильник своими руками
- Совок

-Фигурка рыбки из металлической проволоки.

-Чудеса из металлической нити.

*Темы проектов по технологии для мальчиков 7 класс (разное)*

-Аппликация "Самолет в облаках".

-История развития строительства

-Народные ремесла и зодчество архитектуры прошлого века.

-Родословная матрешки

-Скульптура малой формы в технике папье-маше "Лошадка на каркасе".

### **Темы творческих проектов для 8 класса (мальчики)**

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 8 класс по дереву*

-Арбалет

-Богородская игрушка "Козленок".

-Вешалка для головных уборов

-Все для кухни

-Детская ретро-пирамидка "Микки-Маус".

-Детская ретро-пирамидка "Морячок"

-Детская ретро-пирамидка "Тигренок".

-Закрытая ключница (ДСП, фанера, крючки, петли, ручки, клей, лак).

-Изготовление кухонного набора.

-Изготовление мышеловки

-Изготовление подставки под горячее с элементами художественного плетения из лозы.

-Изготовление светильника из тонкой фанеры в технике "Фигурное выпиливание".

-Изготовление стульчика

-Карандашница

-Композиция из древесных опилок.

-Настенная ключница

-Открытая ключница (ДСП, фанера, крючки, лак).

-Подарочное изделие в технике "Интарсия".

-Подвижная игрушка «Ворона и лисица»

-Подсвечник "Дед Мороз" (древесина, фанера).

-Подсвечник "Ёлочка" (древесина, фанера).

-Подсвечник "Новогодний" (древесина, фанера).

-Подставка для кабинетных часов (ДСП, фанера, лобзик).

-Полка-вертушка для специй

-Разделочная доска с росписью по городецким мотивам.

-Разделочная доска яблоко.

-Светильник

-Табурет детский.

-Тумбочка.

*Темы творческих проектов по технологии для мальчиков 8 класс по металлу*

-Декоративное панно "Бабочка среди медных роз" (листовая медь).

-Изготовление совка для уборки мусора.

-Лопата для уборки снега

-Мышеловка из тонколистового металла.

-Садовый рыхлитель.

*Темы проектов по технологии для мальчиков 8 класс (разное)*

-Арбалет обратной конструкции.

-Виды и принципы работы электроотопительных приборов.

-Замена смесителя

-Компьютерная мышь с подсветкой.

-Компьютерный коврик

-Музыкальная колонка из подручных материалов.

### **Темы творческих проектов для 5 класса (девочки)**

-Бумажная аппликация «Лес поздней осенью»;

-Валентинка в ниточном дизайне;

-Витаминный стол из папье-маше;

-Воскресный бутерброд;

-Вышивка - панно "Любимые собаки";

-Вышивка лентами. Ирисы;

-Вышивка салфетки;

-Вышитая новогодняя игрушка;

-Диванная подушка;

-Ёлочка из модулей;

-Игольница;

-Игрушка в технике фильцевания (сухого валяния);

-Игрушка из салфетки;

-Изготовление игрушки сувенира;

-Изготовление пасхального яйца;

-Изделие в технике челночного плетения;

-Корзиночка из газетных трубочек;

-Лоскутное изделие для кухни-столовой;

-Моделирование фартука;

- Мягкая игрушка из носков;
- Наряд для куклы;
- Новая пицца;
- Новогодние игрушки своими руками;
- Открытка "Подарок Ветерану";
- Панно для украшения комнаты;
- Прихватка в технике лоскутного шитья;
- Рамка для фотографий из поделочных материалов;
- Розы в лоскутной технике;
- Сервировка стола к завтраку;
- Хризантемы из бумаги;
- Цветы из одноразовых скатертей;
- Цветы из пуговиц.

### **Темы творческих проектов для 6 класса (девочки)**

- Аппликация из макаронных изделий;
- Блины, оладьи, блинчики;
- Вышивка тюбетейки;
- Декоративная бутылка;
- Декоративная композиция из бисера; пайеток, ракушек и природного материала;
- Декоративное панно из круп;
- Декоративные подушки для дивана;
- Игольница «Шляпка» ;
- Изделие в технике декупаж;
- Изделие из соленого теста;
- Картина в технике художественной вышивки;
- Кукла в русском народном костюме;
- Кукла Тильда;
- Лебеди в технике модульного оригами;
- Лоскутное панно;
- Любимый салат моей семьи;
- Мыло ручной работы;
- Мягкая игрушка из носков;
- Папье-маше вчера и сегодня;
- Пауки в технике плетения из соломки;
- Прихватка в технике лоскутного шитья;
- Рамка для фото из круп;
- Ромашки из атласных лент в технике канзаши и вышивке атласными лентами французским узелком;
- Сакура из бисера;

- Топиарий;
- Фартук с нагрудником;
- Цветы из гофрированной бумаги.

### **Темы творческих проектов для 7 класса (девочки)**

- Изготовление изделия, связанного крючком;
- Авторская кукла своими руками;
- Ароматизированная свеча своими руками;
- Букет роз шелковыми лентами;
- Волшебный бисер;
- Вторая жизнь моего платья;
- Вышивание бисером;
- Вышивка лентами розы;
- Вышивка орнамента;
- Вышивка салфетки стебельчатым швом;
- Вышивка шелковыми лентами;
- Вязанная сумка;
- Декоративный мак из ткани;
- Декупаж тарелки (салфетка с рисунком, клей, яичная скорлупа, акриловые краски, файл).
- Детская пижама собственного дизайна;
- Дизайнерские решения проблемы старых вещей;
- Жар-птица в технике квиллинг;
- Изготовление ароматизированных декоративных свечей;
- Изготовление куклы-перчатки;
- Композиция из цветов. Икебана;
- Кукла Тильда;
- Мой костюм;
- Наволочка в технологии "Лоскутная мозаика";
- Наволочка из лоскутков в стиле «Витраж»;
- Народная тряпичная кукла «Зернушка»;
- Национальное искусство коренных народов Севера саами – вышивка бисером;
- Новая юбка из старой;
- Новогодняя ёлка шелковой лентой;
- Ночная пижама своими руками;
- Ночная сорочка;
- Ночная сорочка своими руками;
- Оберег "Подкова" для дома (картонная заготовка подковы, льняная нить, клей, сухие ягоды рябины и шиповника, крупы, бобовые);
- Объемная композиция в технике "квиллинг";

- Объемное кольцо из бисера;
- Оформление интерьера декоративными растениями;
- Панно «Мой нежный и ласковый друг»;
- Петушок в мозаике кракле;
- Пион из ткани;
- Платье своими руками;
- Подарок своими руками в вязании крючком;
- Разделочная доска украшенная Городецкой росписью;
- Рациональное питание;
- Сакура из бисера.

### **Темы творческих проектов для 8 класса (девочки)**

- Ажур в оренбургском пуховом платке;
- Александровская гладь;
- Бабочки из ткани;
- Валентинка с применением кофейных зерен;
- Волшебный мир вышивки;
- Вышивка салфетки стебельчатым швом;
- Вышитая картина «Русь»;
- Вяжем для самых маленьких "Костюм на выход" (комбинезончик);
- Вязание варежек спицами;
- Декоративная подушка с вышивкой "Мишка";
- Детская пижама;
- Диванная подушка;
- Диванная подушка "Крош";
- Диванная подушка "Нюша";
- Дизайн ковровых изделий;
- Живопись шерстью;
- Забытый рецепт русской национальной кухни;
- Игольница в стиле "CrazyQuilt";
- Известные модельеры мира;
- Изготовление вязаного сарафана;
- Изготовление изделия из нетканого гобелена;
- Изготовление лоскутной куклы;
- Изготовление шапки-капюшона "Белый медвежонок";
- Искусство «канзаши»;
- История возникновения и развития русской народной игрушки;
- История головных уборов;
- Казахские национальные орнаменты;

- Корзина "Курочка" плетением из газет;
- Мягкие игрушки "Ангелы-хранители";
- Национальные блюда Белоруссии
- Национальные блюда Казахстана.
- Национальные блюда России
- Объёмные розы из атласных лент;
- Огненный цветок в технике "Вишивка гладью";
- Пано "Пасха";
- Рамочка-часы в технике декупаж;
- Топиарии с помощью бумажных салфеток;
- Чудесное превращение старых джинсов;
- Шапка и шарф собственного дизайна.

## **ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА**

Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристиками. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ.

Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ.

Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений.

Осознавать и понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства.

Ознакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов.

Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, об их механических свойствах. Анализировать свойства и

предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладеть средствами и формами графического отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Составлять коллекции сырья и материалов.

Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов. Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание, пассерование, бланширование). Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания.

Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготавливать и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания. Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов

Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, об аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливать игрушку йо-йо.

Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения. Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека.

Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда.

Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и подготавливать рефераты. Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая

документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт.

Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнять упражнения по пользованию инструментами.

Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий.

Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов.

Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами. Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий.

Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии. Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием. Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации. Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации.

Получать представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и о способах их применения. Знакомиться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания. Анализировать влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды. Осваивать технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)

Получать представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и об их основных элементах. Подготовить рефераты, посвящённые технологиям разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного хозяйства, подсобного хозяйства

друзей, животными зоопарка. Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения.

Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов. Получать представление о современных средствах труда, об агрегатах и о производственных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие

Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.

Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять работы на станках.

Получать представление о производстве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин.

Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях производства рыбных консервов и пресервов. Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов

Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и подготовить реферат. Выполнять опыты. Знакомиться, анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них.

Ознакомиться с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов.

Получать представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов.

Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Участвовать в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделий на основе морфологического анализа. Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий.

Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Выполнять сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора

Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов, литье, закалке, пайке, сварке. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.

Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ, содержащихся в мясе птиц и животных. Осваивать органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных

Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получать представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения.

Ознакомиться с формами хранения информации. Получать представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать полученные сведения. Анализировать представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации. Подготовить и снять фильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации.

Получать представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов). Получать информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.)

Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного обновления и пополнения стада. Усвоить представление об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализировать правила разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершенствуются путём отбора и подбора. Выполнять практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера. Получать представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с понятиями: потребительная

стоимость и цена товара, деньги. Получать представление о качестве и характеристиках рекламы. Подготовить рекламу изделия или услуги в виде творческого проекта.

## СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Критерии оценивания устных ответов обучающихся.

Устный контроль включает методы:

- индивидуального опроса,
- фронтального опроса,
- устных зачетов (защита проектов)

Развёрнутый устный ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения и правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика надо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимание изученного материала;
- 3) грамотность изложения ответа.

**Отметка «5»** ставится, если ученик полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Отметка «4»** ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и грамотности изложения ответа.

**Отметка «3»** ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в грамотности изложения ответа.

**Отметка «2»** ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом. Отметка «5», «4», «3» может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались его ответы, но и осуществлялась проверка умения применять знания на практике.

*Оценка реферата.*

**Отметка «5»**

1. Работа содержательна, логична, изложение материала аргументировано, сделаны общие выводы по теме.

2. Показано умение анализировать различные источники, извлекать из них информацию.

3. Показано умение систематизировать и обобщать информацию, давать ей критическую оценку.

4. Работа демонстрирует индивидуальность стиля автора.

5. Работа оформлена в соответствии с планом, требованиями к реферату, грамотно.

**Отметка «4»**

1. Работа содержательна, изложение материала аргументировано, сделаны общие выводы по выбранной теме, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.

2. Показано умение анализировать различные источники информации, но работа содержит отдельные неточности.

3. Показано умение систематизировать и обобщать информацию, давать ей критическую оценку.

4. Работа оформлена в соответствии с планом, но не соблюдены все требования по оформлению реферата (неправильно сделаны ссылки, ошибки в списке библиографии).

**Отметка «3»**

1. Тема реферата раскрыта поверхностно.

2. Изложение материала непоследовательно.

3. Слабая аргументация выдвинутых тезисов.

4. Не соблюдены требования к оформлению реферата (отсутствуют сноски, допущены ошибки, библиография представлена слабо).

**Отметка «2»**

1. Тема реферата не раскрыта.

2. Работа оформлена с грубыми нарушениями требований к реферату.

*Оценка проектной работы.*

**Отметка «5»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.

2. Соблюдена технология исполнения проекта.

3. Проявлены творчество, инициатива.

4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

**Отметка «4»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.

2. Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении.

3. Проявлено творчество.

4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

**Отметка «3»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.

2. Допущены нарушения в технологии исполнения проекта, его оформлении.

3. Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта.

**Отметка «2»**

1. Проект не выполнен или не завершен.

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Вводное занятие.	1	ЯКласс
2	Производство и технологии.	4	uchi.ru
3	Компьютерная графика. Черчение.	4	foxford.ru
4	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки конструкционных материалов.	19	infourok.ru
5	Робототехника.	6	resh.edu.ru
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Вводное занятие.	1	ЯКласс
2	Производство и технологии.	4	uchi.ru
3	Компьютерная графика. Черчение.	4	foxford.ru
4	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Технологии обработки конструкционных материалов.	<b>16</b>	infourok.ru
5	Робототехника.	9	resh.edu.ru
6	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Вводное занятие.	1	ЯКласс
2	Производство и технологии.	9	uchi.ru

<b>3</b>	Компьютерная графика. Черчение.	4	foxford.ru
<b>4</b>	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки пищевых продуктов.	13	infourok.ru
<b>5</b>	Робототехника.	7	resh.edu.ru
<b>6</b>	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### 8 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Электронные учебно-методические материалы</b>
<b>1</b>	Вводное занятие.	1	ЯКласс
<b>2</b>	Производство и технологии.	7	uchi.ru
<b>3</b>	Компьютерная графика. Черчение.	4	foxford.ru
<b>4</b>	3D-моделирование, прототипирование, макетирование.	12	infourok.ru
<b>5</b>	Робототехника.	10	resh.edu.ru
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### 9 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Электронные учебно-методические материалы</b>
<b>1</b>	Вводное занятие.	1	ЯКласс
<b>2</b>	Производство и технологии.	3	uchi.ru
<b>3</b>	Компьютерная графика. Черчение.	5	foxford.ru
<b>4</b>	3D-моделирование, прототипирование, макетирование.	3	infourok.ru
<b>5</b>	Робототехника.	5	resh.edu.ru
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	

Муниципальное образование г. Тула  
(УО администрации г. Тулы)  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 10» имени А. В. Чернова

300044, г.Тула, ул. М. Горького, 41

тел./факс (4872) 34-99-71

e-mail: tula-co10@tularegion.org

**Рассмотрено на заседании**  
ШМО учителей физической  
культуры, ОБЖ и технологии.  
Рекомендовано к утверждению  
Протокол №1 от 28.08.2023

Принято на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «ЦО № 10»  
Протокол №1 от 28.08.2023

**Согласовано**  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Потапов И.И.

**Утверждаю**  
Директор МБОУ «ЦО № 10»

\_\_\_\_\_  
(О.Н.Чернышёва)  
Приказ № 10-01-10/302  
от 29.08.2023

**Приложение 2 к рабочей программе**  
Учебного предмета  
«Технология  
для основного общего образования в 5-9 классах  
«Календарно-тематическое планирование»  
на 2023-2024 учебный год

**КТП составила:**  
Демидчик Е.А.  
Шехватова О.В.

Тула  
2023

## КТП по технологии, 5 класс 2023-24 уч.год

№ урока	Тема урока	Планируемая дата проведения
1.	Вводное занятие. Введение в курс технологии. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с содержанием работ в учебном году. <b>Пр. д.:</b> «Изучение правил поведения в кабинете «Технологии».	01.09.23
2.	<b>Производство и технологии (4 ч.).</b> Потребности человека. Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Техносфера. Трудовая деятельность человека и создание вещей. <b>Пр. д.:</b> «Изучение пирамиды потребностей современного человека». <b>Пр. д.:</b> «Изучение техносферы региона проживания».	04.09.23 – 08.09.23
3.	Материалы и сырьё в трудовой деятельности человека. Естественные и искусственные материалы, производство, классификация. Основные виды сырья. <b>Пр. д.:</b> «Выбор материалов на основе анализа его свойства».	11.09.23 – 15.09.23
4.	Производство и техника. Материальные технологии. Роль техники в производственной деятельности человека. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции. <b>Пр. д.:</b> «Анализ технологических операций». <b>Пр. д.:</b> «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	18.09.23 – 22.09.23
5.	Когнитивные технологии, сфера их применения и развития. Проектирование и проекты. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка. Какие бывают профессии. <b>Пр. д.:</b> «Составление интеллект-карты «Технология»; выполнение мини-проекта «Логотип /табличка на учебный кабинет технологии».	25.09.23 – 29.09.23
6.	<b>Компьютерная графика. Черчение (4 ч.).</b> Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Графические материалы и инструменты. <b>Пр. д.:</b> «Чтение графических изображений».	02.10.23 – 06.10.23
7.	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение эскиза изделия».	09.10.23 – 13.10.23
8.	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила построения линий, чертежного шрифта. Чертёж. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение построения линий разными способами; Выполнение чертёжного шрифта».	16.10.23 – 20.10.23

9.	<p>Черчение. Виды черчения. Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа.</p> <p><b>Пр. д.:</b> «Черчение рамки, разделочной доски и др.».</p>	<p>23.10.23 – 27.10.23</p>
10.	<p><b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (32 ч.). Технологии обработки конструкционных материалов (14 ч.).</b></p> <p>Технология, её основные составляющие. Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.</p> <p><b>Пр. д.:</b> «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги».</p>	<p>06.11.23 – 10.11.23</p>
11.	<p>Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.</p>	<p>13.11.23 – 17.11.23</p>
12.	<p>Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. Правила безопасной работы ручными инструментами.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».</p> <p><b>Пр. д.:</b> «Определение различных пород древесины; выполнение первого этапа учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта».</p>	<p>20.11.23 – 24.11.23</p>
13.	<p>Народные промыслы по обработке древесины.</p> <p>Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики, приёмы работы. Операции (основные): пиление, сверление. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами.</p> <p><b>Пр. д.:</b> «Определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта. Выполнение проектного изделия по технологической карте; выбор инструментов для обработки древесины в соответствии с их назначением».</p>	<p>27.11.23 – 01.12.23</p>
14.	<p>Декорирование древесины. Способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины.</p> <p><b>Пр. д.:</b> «Выполнение проектного изделия по технологической карте; выбор инструментов для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением».</p>	<p>04.12.23 – 08.12.23</p>
15.	<p>Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.</p>	<p>11.12.23 –</p>

	<b>Пр. д.:</b> «Составление доклада к защите творческого проекта с предъявлением проектного изделия; завершение изготовления проектного изделия; оформление паспорта проекта».	15.12.23
16.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Защита проекта «Изделие из древесины». <b>Пр. д.:</b> «Разработка вариантов рекламы творческого проекта; защита творческого проекта».	18.12.23 - 22.12.23
17.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Деревообрабатывающие предприятия в Тульском регионе. <b>Пр. д.:</b> «Сбор информации для сообщения по предложенной теме».	25.12.23 - 29.12.23
18.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов (3 ч.).</b> Физиология питания. Кухонная и столовая посуда. Основы рационального питания. <b>Пр. д.:</b> «Изучение правил санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне».	29.01.24 - 02.02.24
19.	Основные способы кулинарной обработки продуктов. Технология приготовления блюд из яиц. <b>Пр. д.:</b> «Сервировка стола к завтраку».	05.02.24 - 09.02.24
20.	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. <b>Пр. д.:</b> «Разработка технологической карты приготовления бутерброда или горячего напитка».	12.02.24 - 15.02.24
21.	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. <b>Пр. д.:</b> «Разработка технологической карты приготовления блюда из овощей».	19.02.24 - 23.02.24
22.	<b>Технологии обработки текстильных материалов (12 ч.).</b> Текстильные волокна. Производство ткани. <b>Пр. д.:</b> «Изучение свойств тканей».	19.02.24 - 23.02.24
23.	Технология выполнения ручных швейных операций. Основные приёмы влажно-тепловой обработки. <b>Пр. д.:</b> «Определение направления нитей основы и утка; определение лицевой и изнаночной стороны ткани, выполнение ручных швейных операций на образце».	26.02.24 - 01.03.24
24.	Швейная машина, её устройство. Технология выполнения машинных швов. <b>Пр. д.:</b> «Овладение безопасными приёмами труда; подготовка швейной машины к работе, выполнение машинных швов на образце».	04.03.24 - 08.03.24
25.	Виды машинных швов. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение пробных прямых и зигзагообразных машинных строчек с различной длиной стежка по намеченным линиям; выполнение закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса».	11.03.24 - 15.03.24
26.	Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов. <b>Пр. д.:</b> «Изготовление изделия в технике лоскутного шитья по технологической карте».	18.03.24 - 22.03.24
27.	Творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Влажно-тепловая обработка.	03.04.24 - 05.04.24

	<b>Пр. д.:</b> «Выполнение влажно-тепловой обработки швов, готового изделия; завершение изготовления проектного изделия, оформление паспорта проекта».	
28.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта. <b>Пр. д.:</b> «Защита проекта с предъявлением проектного изделия».	08.04.24 - 12.04.24
29.	<b>Робототехника (20 ч.).</b> Введение в робототехнику. <b>Пр. д.:</b> «Изучение особенностей робота».	15.04.24 - 19.04.24
30.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Основы логики.	22.04.24 - 26.04.24
31.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители. <b>Пр. д.:</b> «Знакомство с программированием движения виртуального робота».	29.04.24 - 03.05.24
32.	Элементная база робототехники. <b>Пр. д.:</b> «Сборка робота в виртуальном конструкторе по схеме».	06.05.24 - 10.05.24
33.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. <b>Пр. д.:</b> «Изучение деталей робототехнического конструктора; чтение схем, изучение схемы сборки конструкций».	13.05.24 - 17.05.24
34.	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь.	20.05.24 - 24.05.24

## КТП по технологии, 6 класс 2023-24 уч.год

№	Тема	Дата проведения
1.	Вводное занятие. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с содержанием работ в учебном году. <b>Пр. д.:</b> «Изучение инструктажей по поведению в кабинете «Технологии».	01.09.23
2.	<b>Производство и технологии.</b> Модели и моделирование. Модели технических устройств. <b>Пр. д.:</b> «Описание/характеристика модели технического устройства».	04.09.23 – 08.09.23
3.	Машины и механизмы. Кинематические схемы. <b>Пр. д.:</b> «Чтение кинематических схем машин и механизмов».	11.09.23 – 15.09.23
4.	Техническое конструирование. Конструкторская документация. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины».	18.09.23 – 22.09.23
5.	Информационные технологии. Перспективные технологии. <b>Пр. д.:</b> «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития».	25.09.23 – 29.09.23
6.	<b>Компьютерная графика. Черчение.</b> Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений».	02.10.23 – 06.10.23
7.	Компьютерная графика. Графический редактор. <b>Пр. д.:</b> «Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов».	09.10.23 – 13.10.23
8.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. <b>Пр. д.:</b> «Построение фигур в графическом редакторе».	16.10.23 – 20.10.23
9.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции. <b>Пр. д.:</b> «Создание печатной продукции в графическом редакторе».	23.10.23 – 27.10.23
10.	<b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Технологии обработки конструкционных материалов.</b> Металлы. Получение, свойства металлов. <b>Пр. д.:</b> «Свойства металлов и сплавов».	06.11.23 – 10.11.23
11.	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла.	13.11.23 – 17.11.23

12.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.	20.11.23 – 24.11.23
13.	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	27.11.23 – 01.12.23
14.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.	04.12.23 – 08.12.23
15.	Технология получения отверстий в заготовках из металлов. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.	11.12.23 – 15.12.23
16.	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.	18.12.23 – 22.12.23
17.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта.	25.12.23 – 29.12.23
18.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	29.01.24 – 02.02.24
19.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов.</b> Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	05.02.24 – 09.02.24
20.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.	12.02.24 – 15.02.24
21.	Тесто, виды теста. Технологии приготовления разных видов теста.	19.02.24 – 23.02.24
22.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта.	19.02.24 – 23.02.24
23.	Профессии кондитер, хлебопёк. Презентация результатов проекта. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	26.02.24 – 01.03.24

24.	<b>Технологии обработки текстильных материалов.</b> Одежда. Мода и стиль. <b>Пр. д.:</b> «Определение стиля в одежде», «Уход за одеждой».	04.03.24 - 08.03.24
25.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. <b>Пр. д.:</b> «Выполнение образцов машинных швов».	11.03.24 - 15.03.24
26.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта.	18.03.24 - 22.03.24
27.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение чертежа выкроек проектного швейного изделия.	03.04.24 - 05.04.24
28.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия.	08.04.24 - 12.04.24
29.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.	15.04.24 - 19.04.24
30.	Декоративная отделка швейных изделий. Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия.	22.04.24 - 26.04.24
31.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	29.04.24 - 03.05.24
32.	<b>Робототехника.</b> Классификация роботов. Транспортные роботы. Характеристика транспортного робота, конструирование и управление. Знакомство с простыми моделями с элементами управления.	06.05.24 - 10.05.24
33.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	13.05.24 - 17.05.24
34.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	20.05.24 - 24.05.24

### КТП по технологии, 7 класс 2023-24 уч.год

№	Тема	Дата проведения
1.	Вводное занятие. Введение в курс технологии. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с содержанием работ в учебном году.	01.09.23
2.	<b>Производство и технологии.</b> Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла.	04.09.23 – 08.09.23
3.	Технология создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору).	11.09.23 – 15.09.23
4.	Разработка технологической карты: «Создание изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)».	18.09.23 – 22.09.23
5.	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла. <b>Пр. д.:</b> «Создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)».	25.09.23 – 29.09.23
6.	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла. <b>Пр. д.:</b> «Работа над изделием».	02.10.23 – 06.10.23
7.	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла. <b>Пр. д.:</b> «Отделка изделия».	09.10.23 – 13.10.23
8.	Цифровые технологии на производстве. Управление производством. <b>Пр. д.:</b> «Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (по выбору)».	16.10.23 – 20.10.23
9.	Современные и перспективные технологии. <b>Пр. д.:</b> «Составление перечня композитных материалов и их свойств».	23.10.23 – 27.10.23
10.	Современный транспорт и перспективы его развития. <b>Пр. д.:</b> «Состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)».	06.11.23 – 10.11.23
11.	<b>Компьютерная графика. Черчение.</b> Конструкторская документация. <b>Пр. д.:</b> «Чтение сборочного чертежа».	13.11.23 – 17.11.23
12.	Графическое изображение деталей и изделий. <b>Пр. д.:</b> «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката».	20.11.23 – 24.11.23

13.	Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР. <b>Пр. д.:</b> «Создание чертежа в САПР».	27.11.23 – 01.12.23
14.	Построение геометрических фигур в графическом редакторе. <b>Пр. д.:</b> «Построение геометрических фигур в графическом редакторе».	04.12.23 – 08.12.23
15.	<b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки пищевых продуктов.</b> Рыба, морепродукты в питании человека. <b>Пр. д.:</b> «Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде».	11.12.23 – 15.12.23
16.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. <b>Пр. д.:</b> «Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите».	18.12.23 – 22.12.23
17.	«Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Презентация результатов проекта.	25.12.23 – 29.12.23
18.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	29.01.24 – 02.02.24
19.	<b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки конструкционных материалов.</b> Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта».	05.02.24 – 09.02.24
20.	Технологии обработки древесины. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Выполнение эскиза проектного изделия».	12.02.24 – 15.02.24
21.	Технологии обработки древесины. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Определение материалов, инструментов».	19.02.24 – 23.02.24
22.	Технологии обработки древесины. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Составление технологической карты по выполнению проекта».	19.02.24 – 23.02.24
23.	Технологии обработки металлов. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и	26.02.24 –

	поделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте».	01.03.24
24.	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы.	04.03.24 - 08.03.24
25.	Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Выполнение проекта по технологической карте.	11.03.24 - 15.03.24
26.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите».	18.03.24 - 22.03.24
27.	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». <b>Пр. д.:</b> «Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Самоанализ результатов проектной работы; защита проекта».	03.04.24 - 05.04.24
28.	<b>Робототехника.</b> Промышленные и бытовые роботы. <b>Пр. д.:</b> «Составление схемы сборки робота».	08.04.24 - 12.04.24
29.	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители. <b>Пр. д.:</b> «Составление цепочки команд».	15.04.24 - 19.04.24
30.	Языки программирования роботизированных систем.	22.04.24 - 26.04.24
31.	Программирование управления роботизированными моделями.	29.04.24 - 03.05.24
32.	Основы проектной деятельности. Учебный проект по робототехнике: оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	06.05.24 - 10.05.24
33.	Основы проектной деятельности. Учебный проект по робототехнике: самооценка результатов проектной деятельности.	13.05.24 - 17.05.24
34.	Основы проектной деятельности. Учебный проект по робототехнике: презентация и защита проекта.	20.05.24 - 24.05.24

### КТП по технологии, 8 класс 2023-24 уч.год

№	Тема	Дата проведения
1.	Вводное занятие. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с содержанием работ в учебном году. <b>Пр. д.:</b> «Изучение инструктажей по безопасному поведению в кабинете «Технологии».	01.09.23
2.	<b>Производство и технологии.</b> Управление в современном производстве. <b>Пр. д.:</b> «Составление интеллект-карты «Управление современным производством»».	04.09.23 – 08.09.23
3.	Инновационные предприятия. <b>Пр. д.:</b> «Составление характеристики предприятия региона» (по выбору)».	11.09.23 – 15.09.23
4.	Рынок труда. Трудовые ресурсы.	18.09.23 – 22.09.23
5.	Групповой проект «Мир профессий»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач.	25.09.23 – 29.09.23
6.	Групповой проект «Мир профессий»: обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.	02.10.23 – 06.10.23
7.	Выбор профессии. Групповой проект «Мир профессий»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.	09.10.23 – 13.10.23
8.	Групповой проект «Мир профессий»: презентация результатов проекта; защита проекта.	16.10.23 – 20.10.23
9.	<b>Компьютерная графика. Черчение.</b> Инструменты для создания 3D-моделей.	23.10.23 – 27.10.23
10.	<b>Пр. д.:</b> «Инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей».	06.11.23 – 10.11.23
11.	Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи. <b>Пр. д.:</b> «Создание 3D-модели».	13.11.23 – 17.11.23
12.	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи. <b>Пр. д.:</b> «Создание 3D-модели».	20.11.23

		– 24.11.23
13.	<b>3D-моделирование, прототипирование, макетирование.</b> Технологии создания визуальных моделей. 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.	27.11.23 – 01.12.23
14.	Технологии создания визуальных моделей.	04.12.23 – 08.12.23
15.	Моделирование сложных 3D-моделей с помощью 3D-редакторов по алгоритму.	11.12.23 – 15.12.23
16.	Прототипирование.	18.12.23 – 22.12.23
17.	Виды прототипов: промышленные, архитектурные, транспортные, товарные.	25.12.23 – 29.12.23
18.	Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.	29.01.24 – 02.02.24
19.	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.	05.02.24 – 09.02.24
20.	Настройка 3D-принтера и печать прототипа.	12.02.24 – 15.02.24
21.	Характеристика филаментов (пластиков).	19.02.24 – 23.02.24
22.	Основные ошибки в настройках слайсера, влияющие на качество печати, и их устранение.	19.02.24 – 23.02.24
23.	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей.	26.02.24 – 01.03.24
24.	Профессии, связанные с использованием прототипов.	04.03.24 – 08.03.24
25.	<b>Робототехника.</b> Основные принципы теории автоматического управления и регулирования.	11.03.24 – 15.03.24

26.	Программирование управления датчиками. Датчики, режимы работы, настройка в зависимости от задач проекта.	18.03.24 - 22.03.24
27.	Программирование управления датчиками. Цифровые и аналоговые датчики.	03.04.24 - 05.04.24
28.	Программирование движения робота, оборудованного датчиками.	08.04.24 - 12.04.24
29.	Беспроводное управление роботом.	15.04.24 - 19.04.24
30.	Основы проектной деятельности: определение этапов проекта; определение продукта.	22.04.24 - 26.04.24
31.	Основы проектной деятельности: проблемы, цели, задач; обоснование проекта.	29.04.24 - 03.05.24
32.	Основы проектной деятельности: анализ ресурсов; реализация проекта; оформление проектной документации.	06.05.24 - 10.05.24
33.	Основы проектной деятельности: подготовка проекта к защите.	13.05.24 - 17.05.24
34.	Основы проектной деятельности: презентация и защита проекта.	20.05.24 - 24.05.24

### КТП по технологии, 9 класс 2023-24 уч.год

№	Тема	Дата проведения
1.	Вводное занятие. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с содержанием работ в учебном году. <b>Пр. д.:</b> «Изучение инструктажей по безопасному поведению в кабинете «Технологии».	01.09.23 29.01.24 - 02.02.24
2.	<b>Производство и технологии.</b> Предпринимательство. Виды, мотивы, функции, регистрация предпринимательской деятельности. Организация собственного производства.	04.09.23 - 08.09.23  05.02.24 - 09.02.24
3.	Моделирование экономической деятельности.	11.09.23 - 15.09.23  12.02.24 - 15.02.24
4.	Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. <b>Пр.д.</b> «Идеи для технологического предпринимательства».	18.09.23 - 22.09.23  19.02.24 - 23.02.24
5.	<b>Компьютерная графика. Черчение.</b> Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР. Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР. <b>Пр.д.:</b> «Построение объёмных моделей и чертежей в САПР».	25.09.23 - 29.09.23  19.02.24 - 23.02.24
6.	Чертежи с использованием в САПР для подготовки проекта изделия. <b>Пр.д.:</b> «Выполнение трехмерной объёмной модели изделия в САПР».	02.10.23 - 06.10.23  26.02.24 - 01.03.24
7.	Оформление конструкторской документации. <b>Пр.д.:</b> «Создание презентации».	09.10.23 - 13.10.23

		04.03.24 - 08.03.24
8.	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Объём документации, графические документы, условности и упрощения на чертеже. <b>Пр.д.:</b> «Построение разрезов и сечений в САПР».	16.10.23 - 20.10.23  11.03.24 - 15.03.24
9.	Разрезы и сечения. Виды разрезов. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда. <b>Пр.д.:</b> «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР».	23.10.23 - 27.10.23  18.03.24 - 22.03.24
10.	<b>3D-моделирование, прототипирование, макетирование.</b> Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов. Современные технологии обработки материалов и прототипирование. Сырьё для трёхмерной печати.	06.11.23 - 10.11.23  03.04.24 - 05.04.24
11.	Основы проектной деятельности	13.11.23 - 17.11.23  08.04.24 - 12.04.24
12.	Профессии, связанные с 3D-технологиями. Современное производство, предприятия региона проживания, связанные с использованием технологий 3D-моделирования, прототипирования и макетирования.	20.11.23 - 24.11.23  15.04.24 - 19.04.24
13.	<b>Робототехника.</b> От робототехники к искусственному интеллекту.	27.11.23 - 01.12.23  22.04.24 - 26.04.24
14.	Система «Интернет вещей».	04.12.23 -

		08.12.23  29.04.24 - 03.05.24
15.	Потребительский Интернет вещей.	11.12.23 - 15.12.23  06.05.24 - 10.05.24
16.	Основы проектной деятельности.	18.12.23 - 22.12.23  13.05.24 - 17.05.24
17.	Современные профессии. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Профессии в области робототехники. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности. Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности.	25.12.23 - 29.12.23  20.05.24 - 24.05.24