

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
Муниципальное образование город Нижневартовск  
МБОУ «СШ №9 с УИОП»

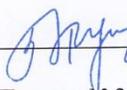
РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом

 Туценко З.Н.

Протокол №1

от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

 Туценко З.Н.

Приказ №350

от "31" августа 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета  
«Технология»  
для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Баранов Андрей Юрьевич,  
учитель технологии

1.	Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	3
2.	Содержание учебного предмета .....	7
3.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы .....	8

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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**

### **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.

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

соблюдать правила безопасности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;  
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;  
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;  
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;  
изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;  
получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;  
презентовать изделие;  
называть виды макетов и их назначение;  
создавать макеты различных видов;  
выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;  
выполнять сборку деталей макета;  
получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;  
разрабатывать графическую документацию;  
на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

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

#### **Раздел. Элементы управления.**

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

#### **Раздел . Мир профессий.**

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек».

Профессии предметной области «Художественный образ».

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

#### **Раздел . Технологии в когнитивной сфере.**

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

#### **Раздел. Технологии и человек.**

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

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

#### **Раздел. Технология создания и исследования прототипов.**

Создание прототипа. Исследование прототипа. Перенос выявленных свойств прототипа на реальные объекты.

## Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 9 класс - 34 ч.

2023-2024 учебный год

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. Производство и технологии</b>								
1.1.	Элементы управления техническими и социальными системами	5	1		05.09.2023-02.10.2023	называть основные элементы общей схемы управления;	Зачет;	<a href="http://62.182.30.44/ft/301-001379.pdf">http://62.182.30.44/ft/301-001379.pdf</a>
1.2.	Современные профессии	5		1	09.10.2023-20.11.2023	моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек»;	Зачет;	<a href="http://www.gymnasium44.ru/teachers/%D0%BA%D0%BB%20%D1%87%D0%B0%D1%81%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8">http://www.gymnasium44.ru/teachers/%D0%BA%D0%BB%20%D1%87%D0%B0%D1%81%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8</a>

								%209%D0%B3.pdf
Итого по модулю		10						
<b>Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Технологии в когнитивной сфере	8	2	2	27.11.2023-29.01.2024	приводить примеры закономерностей в техносфере;	Зачет;	<a href="https://www.mathnet.ru/links/295b443baac7934fa13e6d31d7198154/ipp231.pdf">https://www.mathnet.ru/links/295b443baac7934fa13e6d31d7198154/ipp231.pdf</a>

						называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание;		
2.2.	Технологии и человек	8		3	05.02.2024-01.04.2024	называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структурные	Зачет;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>

						паттерны) для преобразования данных в информацию;		
Итого по модулю		16						
<b>Модуль 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								
3.1.	Технология создания и исследования прототипов	8		5	08.04.20 24- 20.05.20 24	Моделировать не сложные объекты в программе Blender	Зачет;	<a href="https://docs.blender.org/manual/ru/dev/">https://docs.blender.org/manual/ru/dev/</a>
Итого по модулю		8						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	11				

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

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

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

УМК Технология. Казакевич. (5-9 кл) Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю, М.: Просвещение, 2019

УМК Технология. Казакевич. (5-9 кл) Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю, М.: Просвещение, 2019

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

<https://resh.edu.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

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

---

Верстак столярный

Верстак слесарный

Ножовка по дереву

Лобзик (без полотна)

Масштабные линейки 100мм

Штангенциркуль

Зубило

Киянка 400 г. (резина)

Кернер

Молотки слесарные 200г

Ножовка по металлу

Напильник плоский №3

Напильник плоский №2

Напильник плоский №0-1

Напильник круглый №2

Ножницы по металлу

Надфиль (набор)

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Верстак столярный  
Верстак слесарный  
Ножовка по дереву  
Лобзик (без полотна)  
Масштабные линейки 100мм  
Штангенциркуль  
Зубило  
Киянка 400 г. (резина)  
Кернер  
Молотки слесарные 200г  
Ножовка по металлу  
Напильник плоский №3  
Напильник плоский №2  
Напильник плоский №0-1  
Напильник круглый №2  
Ножницы по металлу  
Надфиль (набор)

Чертилки  
Станок сверлильный  
LEGO Mindstorms NXT  
LEGO Mindstorms EV3  
Ноутбуки  
ПО Blender

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

Инструмент столярный для ручной обработки  
Инструмент слесарный для ручной обработки  
Станок сверлильный  
Выжигатели  
Конструкторы для изучения робототехники  
Программа 3D моделирования Blender 2.93  
Ноутбуки



