

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

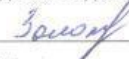
Министерство образования и науки Курской области

Управление образования Администрации Мантуровского района Курской области

МОУ «Репецкая средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на заседании педсовета

  
Председатель педсовета  
Золотых Н.Н.  
Протокол 1 от «23» августа  
2024г. г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании МС

  
Заместитель директора  
Криволапова Н.И.  
[Протокол №1] от «23»  
августа 2024г. г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

  
№74 от «28» августа 2024г. г. Приказ.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Труд (технология)»**

для обучающихся 5 – 9 классов

с использованием оборудования центра «Точка роста»

Х.Заосколье 2024-2025у.г.

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО); основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательной организации (ООП ООО ОО).

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику учебного курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Функции программы по учебному предмету «Технология»:

- нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по разделам и темам учебного предмета (с распределением времени по каждому разделу);
- плановое построение содержания учебного процесса, включающее планирование последовательности изучения технологии в основной школе, учитывающее увеличение сложности изучаемого материала как в течение каждого учебного года, так и при продвижении от 5 к 9 классу, исходя из возрастных особенностей обучающихся;
- общеметодическое руководство учебным процессом.

Программа учебного предмета «Технология» составлена с учётом полученных учащимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Основной целью освоения предмета «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.

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

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом системы основного общего образования обучающихся.

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5–9 классах из расчёта: в 5–7 классах — 2 ч в неделю, в 8–9 классах — 1 ч в неделю.

## **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 ФОП 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).

Для реализации образовательных программ по учебному предмету «Технология» могут быть использованы учебники федерального перечня, допущенных к использованию и учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

**Учебно-методический комплект** по предмету «Технология» в соответствии с ФГОС ООО 2021 входят:

- **учебник «Технология» 5–9 класс** (Приложение 1 ФПУ от 21. 09. 2022 г.) авторского коллектива Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакowa и другие. **4-е издание, выпуск 2023 г.**

- **Электронная форма учебника** (платформа Лекта).
- **Рабочая программа по предмету.**
- Методические пособия и поурочные разработки.
- Цифровые образовательные ресурсы
- Контрольно-диагностические материалы

### **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» 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 которой 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 инструментальный созданий 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 с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на методическом принципе 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.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» перенесён в вариативную часть в седьмом и восьмом классах для того, что бы учащиеся могли продолжить освоение и изучение технологии приготовления пищевых продуктов и обработки текстильных материалов, а также моделирование и конструирование швейных изделий с поузловой обработкой отдельных частей. и представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов. Часы выделены за счёт уменьшения часов в модулях «Робототехника» и 3D-моделирование,

прототипирование, макетирование» в связи с отсутствием специального оборудования для проведения практических работ (мастерская не оснащена 3D-принтером и конструкторами для робототехники), но при этом есть швейное оборудование, для проведения модуля «Технологии обработки текстильных материалов, а в 7-м классе 6 часов, отведённых на практические работы по робототехнике перенесены на проведение практических работ по технологии обработки пищевых продуктов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ.

### 5 КЛАСС

| Модуль                     |                                                              | Кол-во часов |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| а.)<br>Инвариантные модули | Модуль «Производство и технологии»                           | 8            |
|                            | Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» | 42           |
|                            | Модуль «Робототехника»                                       | 10           |
|                            | Модуль «Компьютерная графика. Черчение»                      | 8            |
| Всего часов                |                                                              | 68           |

### 6 КЛАСС

| Модуль              |                                                              | Кол-во часов |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Инвариантные модули | Модуль «Производство и технологии»                           | 10           |
|                     | Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» | 40           |
|                     | Модуль «Робототехника»                                       | 10           |
|                     | Модуль «Компьютерная графика. Черчение»                      | 8            |
| Всего часов         |                                                              | 68           |

### 7 КЛАСС

| Модуль              |                                                              | Кол-во часов |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Инвариантные модули | Модуль «Производство и технологии»                           | 8            |
|                     | Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» | 18           |
|                     | Модуль «Робототехника»                                       | 11           |
|                     | Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование»  | 6            |
|                     | Модуль «Компьютерная графика. Черчение»                      | 8            |
| Вариативные модули  | Модуль «Технологии обработки текстильных материалов.»        | 17           |
| Всего часов         |                                                              | 68           |

### 8 КЛАСС

| Модуль | Кол-во часов |
|--------|--------------|
|--------|--------------|

|                                                    |                                                              |    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| Основы проектной деятельности. Выполнение проекта. |                                                              | 5  |
| Инвариантные модули                                | Модуль «Производство и технологии».                          | 5  |
|                                                    | Модуль «Робототехника».                                      | 7  |
|                                                    | Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование». | 7  |
|                                                    | Модуль «Компьютерная графика. Черчение».                     | 4  |
| Вариативные модули                                 | Модуль «Технологии обработки текстильных материалов.».       | 6  |
| Всего часов                                        |                                                              | 34 |

## 9 КЛАСС

|                                                    |                                                              |              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Модуль                                             |                                                              | Кол-во часов |
| Основы проектной деятельности. Выполнение проекта. |                                                              | 13           |
| Инвариантные модули                                | Модуль «Производство и технологии».                          | 5            |
|                                                    | Модуль «Робототехника».                                      | 7            |
|                                                    | Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование». | 5            |
|                                                    | Модуль «Компьютерная графика. Черчение».                     | 4            |
| Всего часов                                        |                                                              | 34           |

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО МОДУЛЯМ.

| <i>Инвариантный модуль<br/>«Производство и технологии»</i>              |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5 КЛАСС</b>                                                          | <b>8</b>  |
| Технологии вокруг нас.                                                  | 1         |
| Потребности человека.                                                   | 1         |
| Материалы и сырье в трудовой деятельности человека.                     | 1         |
| Понятие технологии.                                                     | 1         |
| Технологический процесс.                                                | 1         |
| Технологическая карта.                                                  | 1         |
| Проектирование и проекты.                                               | 1         |
| <b>6 КЛАСС</b>                                                          | <b>10</b> |
| Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.             | 1         |
| Понятие экологической безопасности.                                     | 1         |
| Технологии растениеводства и животноводства.                            | 1         |
| Современные предприятия Орловской области.                              | 1         |
| Технологические машины.                                                 | 1         |
| Кинематическая схема швейной машины.                                    | 1         |
| Основы начального технического моделирования.                           | 1         |
| Изготовление стилизованной модели.                                      | 1         |
| Изготовление стилизованной модели.                                      | 1         |
| <b>7 КЛАСС</b>                                                          | <b>8</b>  |
| Современные сферы развития производства и технологий.                   | 1         |
| Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов. | 1         |
| Цифровизация производства.                                              | 1         |
| Применение цифровых технологий на производстве .                        | 1         |
| Современные и перспективные технологии.                                 | 1         |

|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Составление перечня композитных материалов и их свойств.         | 1        |
| Современный транспорт. История развития транспорта.              | 1        |
| Анализ транспортного потока<br>в населённом пункте (по выбору).  | 1        |
| <b>8 КЛАСС</b>                                                   | <b>5</b> |
| Управление производством и технологии.                           | 1        |
| Производство и его виды.                                         | 1        |
| Рынок труда. Функции рынка труда.                                | 1        |
| Мир профессий.                                                   | 1        |
| Профориентационный групповой проект «Мир профессий».             | 1        |
| <b>9 КЛАСС</b>                                                   | <b>5</b> |
| Предпринимательство. Организация собственного производства.      | 1        |
| Практическая работа «Анализ предпринимательской среды».          | 1        |
| Моделирование экономической деятельности.                        | 1        |
| Практическая работа «Выдвижение бизнес-идей. Описание продукта». | 1        |
| Технологическое предпринимательство.                             | 1        |

|                                                                                                    |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Инвариантный модуль</b><br><b>Модуль «Компьютерная графика. Черчение»</b>                       |          |
| <b>5 класс</b>                                                                                     | <b>8</b> |
| Основы графической грамоты.                                                                        | 1        |
| Чтение графических изображений.                                                                    | 1        |
| Графические изображения.                                                                           | 1        |
| Выполнение эскиза изделия.                                                                         | 1        |
| Основные элементы графических изображений.                                                         | 1        |
| Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта.                                                      | 1        |
| Правила построения чертежей.                                                                       | 1        |
| Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений. | 1        |
| <b>6 класс</b>                                                                                     | <b>8</b> |
| Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления.                                                   | 1        |
| Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений  | 1        |
| Компьютерная графика. Графический редактор.                                                        | 1        |
| Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов.                         | 1        |
| Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.                       | 1        |
| Построение фигур в графическом редакторе.                                                          | 1        |
| Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.                                   | 1        |
| Создание печатной продукции в графическом редакторе.                                               | 1        |
| <b>7 класс</b>                                                                                     | <b>8</b> |
| Конструкторская документация.                                                                      | 1        |
| Чтение сборочного чертежа.                                                                         | 1        |
| Графическое изображение деталей и изделий.                                                         | 1        |
| Чтение и выполнение чертежей Деталей из сортового прокат.                                          | 1        |
| Система автоматизации проектноконструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР.  | 1        |
| Создание чертежа в САПР.                                                                           | 1        |
| Построение геометрических фигур в графическом редакторе.                                           | 1        |
| Построение геометрических фигур в графическом редакторе.                                           | 1        |
| <b>8 класс</b>                                                                                     | <b>4</b> |
| Инструменты для создания 3Dмоделей                                                                 | 1        |

|                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| Инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей            | 1        |
| Сложные 3D-модели и сборочные чертежи                                   | 1        |
| Создание 3D-моделей                                                     | 1        |
|                                                                         | <b>4</b> |
| Чертежи с использованием САПР. Оформление конструкторской документации. | 1        |
| Выполнение чертежа в САПР.                                              | 1        |
| Графические документы. Профессии, их востребованность на рынке труда.   | 1        |
| Выполнение чертежа в САПР                                               | 1        |

| <b>Инвариантный модуль «Робототехника»</b>                                                       |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5 класс</b>                                                                                   | <b>10</b> |
| Введение в робототехнику.                                                                        | 1         |
| Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.                        | 1         |
| Понятие о принципах работы роботов.                                                              | 1         |
| Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача.                      | 1         |
| Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача.                      | 1         |
| Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции.                | 1         |
| Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции.                | 1         |
| Программирование робота.                                                                         | 1         |
| Программирование робота.                                                                         | 1         |
| Датчики, их функции и принцип работы.                                                            | 1         |
| <b>6 класс</b>                                                                                   | <b>10</b> |
| Функциональное разнообразие роботов.                                                             | 1         |
| Функциональное разнообразие роботов.                                                             | 1         |
| Мобильная робототехника.                                                                         | 1         |
| Характеристика транспортного робота.                                                             | 1         |
| Роботы: конструирование и управление.                                                            | 1         |
| Роботы: конструирование и управление.                                                            | 1         |
| Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.                            | 1         |
| Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.                            | 1         |
| Программирование управления одним сервомотором.                                                  | 1         |
| Программирование управления одним сервомотором.                                                  | 1         |
| <b>7 класс</b>                                                                                   | <b>11</b> |
| Промышленные и бытовые роботы.                                                                   | 1         |
| Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования». | 1         |
| Программирование управления роботизированными моделями.                                          | 1         |
| Практическая работа «Составление цепочки команд».                                                | 1         |
| Алгоритмизация и программирование роботов.                                                       | 1         |
| Практическая работа «Составление цепочки команд».                                                | 1         |
| Алгоритмизация и программирование роботов.                                                       | 1         |
| Практическая работа «Составление цепочки команд».                                                | 1         |
| Программирование управления роботизированными моделями.                                          | 1         |
| Мир профессий в робототехнике.                                                                   | 1         |
| Мир профессий в робототехнике.                                                                   | 1         |
| <b>8 класс</b>                                                                                   | <b>7</b>  |
| Автоматизация производства.                                                                      | 1         |
| Практическая работа                                                                              | 1         |

|                                                                                               |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта».         |          |
| Беспилотные воздушные суда.                                                                   | 1        |
| «Практическая работа «БВС в повседневной жизни. Идеи для проекта».                            | 1        |
| Подводные робототехнические системы.                                                          | 1        |
| Практическая работа<br>«Использование подводных роботов. Идеи для проекта».                   | 1        |
| Мир профессий в робототехнике.                                                                | 1        |
| <b>9 класс</b>                                                                                | <b>7</b> |
| От робототехники к искусственному интеллекту.                                                 | 1        |
| Практическая работа «Анализ направлений применения искусственного интеллекта».                | 1        |
| Система «Интернет вещей».                                                                     | 1        |
| Промышленный интернет вещей. Практическая работа «Преимущества и недостатки интернета вещей». | 1        |
| Практическая работа «Преимущества и недостатки интернета вещей».                              | 1        |
| Потребительский интернет вещей.                                                               | 1        |
| Современные профессии робототехники.                                                          | 1        |

|                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</b>                 |          |
| <b>Технологии обработки конструкционных материалов</b>                                           |          |
| <b>5 класс</b>                                                                                   | <b>8</b> |
| Конструкционные материалы и их свойства.                                                         | 1        |
| Технологии обработки конструкционных материалов.                                                 | 1        |
| Бумага и её свойства.                                                                            | 1        |
| Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги.                                  | 1        |
| Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.                                           | 1        |
| Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.                                           | 1        |
| Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.                                           | 1        |
| Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.                                           | 1        |
| <b>6 класс</b>                                                                                   | <b>8</b> |
| Технологии обработки конструкционных материалов.                                                 | 1        |
| Свойства металлов и сплавов.                                                                     | 1        |
| Технологии изготовления изделий из металла.                                                      | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».                               | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».                               | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».                               | 1        |
| Контроль и оценка качества изделий из металла.                                                   | 1        |
| Мир профессий.                                                                                   | 1        |
| <b>7 класс</b>                                                                                   | <b>6</b> |
| Технологии обработки конструкционных материалов.                                                 | 1        |
| Обработка металлов.                                                                              | 1        |
| Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.                  | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». | 1        |
| Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.                                | 1        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</b> |           |
| <b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>                                    |           |
| <b>5 класс</b>                                                                   | <b>12</b> |
| Физиология питания.                                                              | 1         |

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.            | 1         |
| Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.                                        | 1         |
| Пищевая ценность круп.                                                                          | 1         |
| Технология приготовления блюд из круп.                                                          | 1         |
| Технология приготовления блюд из яиц.                                                           | 1         |
| Определение доброкачественности яиц.                                                            | 1         |
| Приготовление блюд из яиц к завтраку.                                                           | 1         |
| Значение овощей в питании человека.                                                             | 1         |
| Технология приготовления блюд из овощей.                                                        | 1         |
| Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:                                         | 1         |
| Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:                                         | 1         |
| <b>6 класс</b>                                                                                  | <b>12</b> |
| Основы рационального питания. ОТ повторный инструктаж.                                          | 1         |
| Минеральные вещества.                                                                           | 1         |
| Технологии производства молока и его кулинарной обработки                                       | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Молочный коктейль».                                            | 1         |
| Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Крули».                                                        | 1         |
| Виды теста.                                                                                     | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Фруктово-йогуртовый десерт».                                   | 1         |
| Виды теста.                                                                                     | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Шарлотка».                                                     | 1         |
| Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.                               | 1         |
| Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».                              | 1         |
| <b>7 класс</b>                                                                                  | <b>12</b> |
| Понятие о микроорганизмах. ОТ повторный инструктаж.                                             | 1         |
| Рыбная промышленность.                                                                          | 1         |
| Технология обработки рыбы.                                                                      | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Сельдь под шубой».                                             | 1         |
| Морепродукты. Рыбные консервы.                                                                  | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Салат «Мимоза»».                                               | 1         |
| Расчёт калорийности блюд.                                                                       | 1         |
| Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы  | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы.                                                  | 1         |
| Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных           | 1         |
| Приготовление кулинарного блюда «Суп с фрикадельками».                                          | 1         |
| Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.            | 1         |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</b> |           |
| <b>Технологии обработки текстильных материалов</b>                               |           |
| <b>5 класс</b>                                                                   | <b>22</b> |
| Текстильные волокна.                                                             | 1         |
| Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.              | 1         |
| Производство ткани.                                                              | 1         |
| Определение направления нитей основы и утка.                                     | 1         |
| Технология выполнения ручных швейных операций.                                   | 1         |
| Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.                             | 1         |

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Технология выполнения ручных швейных операций.                                                             | 1         |
| Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.                                                       | 1         |
| Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.                                                       | 1         |
| Основные приёмы влажно - тепловой обработки швейных изделий.                                               | 1         |
| Швейные машины.                                                                                            | 1         |
| Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей.                                       | 1         |
| Выполнение машинных строчек.                                                                               |           |
| Технология выполнения машинных швов.                                                                       | 1         |
| Выполнение образцов машинных швов.                                                                         | 1         |
| Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание, стачивание, затрачивание.                   | 1         |
| Выполнение образцов машинных швов.                                                                         | 1         |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»                             | 1         |
| Выполнение индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов по технологической карте | 1         |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»                             | 1         |
| Выполнение индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов по технологической карте | 1         |
| Оценка качества проектного изделия; самоанализ результатов проектной работы;                               | 1         |
| Защита проекта                                                                                             | 1         |
| 6 класс                                                                                                    | <b>20</b> |
| Свойства тканей. Символы ухода за одеждой.                                                                 | 1         |
| Ткацкие переплетения.                                                                                      | 1         |
| Регуляторы швейной машины. ОТ повторный инструктаж.                                                        | 1         |
| Уход за швейной машиной.                                                                                   | 1         |
| Машинные швы (двойные).                                                                                    | 1         |
| Выполнение образцов машинных швов.                                                                         | 1         |
| Техн. изготовления швейных изделий.                                                                        | 1         |
| Сумка– шоппер: история и современ.                                                                         | 1         |
| Техническое (проектное) задание.                                                                           | 1         |
| Построение чертежа сумки. Изготовление выкройки.                                                           | 1         |
| Выбор технологии изготовления.                                                                             | 1         |
| Раскрой изделия.                                                                                           | 1         |
| Раскрой изделия.                                                                                           | 1         |
| Подготовка деталей кроя к обработке.                                                                       | 1         |
| Обработка срезов изделия.                                                                                  | 1         |
| Обработка ручек.                                                                                           | 1         |
| Декоративная отделка изделия.                                                                              | 1         |
| Декоративная отделка изделия.                                                                              | 1         |
| оценка качества проектного изделия;                                                                        | 1         |
| Защита творческого проекта.                                                                                | 1         |

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Инвариантный модуль</b>                                   |          |
| <b>«3D -моделирование, прототипирование, макетирование».</b> |          |
| <b>7 класс</b>                                               | <b>6</b> |
| Модели, моделирование. Макетирование.                        | 1        |
| Выполнение эскиза макета (по выбору).                        | 1        |
| Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.   | 1        |
| Практическая работа «Черчение развёртки».                    | 1        |
| Основные приёмы макетирования                                | 1        |
| Редактирование чертежа модели                                | 1        |

|                                                                                                            |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>8 класс</b>                                                                                             | <b>7</b> |
| 3D-моделирование как технология создания трёхмерных моделей.                                               | 1        |
| Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей».               | 1        |
| Прототипирование.                                                                                          | 1        |
| Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)». | 1        |
| Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования.                                    | 1        |
| Профессии, связанные с использованием прототипов.                                                          | 1        |
| Практическая работа «Интеллект карта «Анализ перспективных направлений развития профессий робототехники».  | 1        |
| <b>9 класс</b>                                                                                             | <b>5</b> |
| Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов                                                  | 1        |
| Современные технологии обработки материалов и прототипирование.                                            | 1        |
| Станки с числовым программным управлением                                                                  | 1        |
| Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.                                       | 1        |
| Профессии, связанные с 3D-технологиями                                                                     | 1        |

| <b>Вариативный модуль<br/>«Технологии обработки текстильных материалов».</b>                                  |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7 класс</b>                                                                                                | <b>17</b> |
| Конструирование юбок. Снятие мерок.                                                                           | 1         |
| Построение чертежа прямой юбки в М 1:4.                                                                       | 1         |
| Построение чертежа прямой юбки в М 1:1                                                                        | 1         |
| Моделирование основы прямой юбки.                                                                             | 1         |
| Оформление выкройки. Расчет количества ткани.                                                                 | 1         |
| Этапы производства одежды. Технология изготовления юбки. Подготовка ткани к раскрою. ОТ повторный инструктаж. | 1         |
| Раскладка выкройки юбки на ткани.                                                                             | 1         |
| Раскрой изделия.                                                                                              | 1         |
| Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки.                                        | 1         |
| Обработка вытачек и складок.                                                                                  | 1         |
| Соединение деталей юбки. Обработка срезов.                                                                    | 1         |
| Обработка застежки.                                                                                           | 1         |
| Обработка застежки.                                                                                           | 1         |
| Обработка пояса.                                                                                              | 1         |
| Обработка верхнего среза юбки.                                                                                | 1         |
| Обработка нижнего среза изделия.                                                                              | 1         |
| Окончательная отделка изделия.                                                                                | 1         |
| <b>8 класс</b>                                                                                                | <b>6</b>  |
| Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон. Задание 1.                     | 1         |
| Зрительные иллюзии в одежде. Задание 1.                                                                       | 1         |
| Конструирование и моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.                                    | 1         |
| Конструирование и моделирование плечевого изделия с втачным рукавом.                                          | 1         |
| Построение чертежа основы одношовного рукава.                                                                 | 1         |
| Построение чертежа воротника. Моделирование воротника.                                                        | 1         |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»  
НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В соответствии с ФГОС в ходе изучения учебного предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **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;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно - прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

#### ***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:***

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### ***Экологическое воспитание:***

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **Метапредметные результаты.**

Освоение содержания учебного предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов.

### **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 приближенными 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 определять цели и планировать пути их достижения, 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.**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

## **5КЛАСС**

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

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии.

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

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно- познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп; мебели;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

#### **Модуль «Робототехника»**

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

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

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

### **6 КЛАСС**

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

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;

- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
  - характеризовать виды современных технологий и определять перспективных развития.
- Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
  - называть народные промыслы по обработке металла;
  - называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
  - исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
  - классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
  - использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
  - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
  - обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
  - знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
  - называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
  - называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
  - называть национальные блюда из разных видов теста;
  - называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
  - характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
  - выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
  - самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
  - выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

#### **Модуль «Робототехника»**

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- презентовать изделие.

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

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

## **7 КЛАСС**

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

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

- называть производства и производственные процессы;
  - называть современные и перспективные технологии;
  - оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
  - оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
  - выявлять экологические проблемы;
  - называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
  - характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.
- Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**
- исследовать и анализировать свойства конструкционных 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;
  - выполнять художественное оформление изделий;
  - называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
  - осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
  - оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
  - знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов и продуктов; определять качество рыбы;
  - знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;
  - называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
  - характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
  - называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
  - характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### **Модуль «Робототехника»**

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

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

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков; уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

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

- называть виды, свойства и назначение моделей;
- называть виды макетов и их назначение;

- создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

## **8 КЛАСС**

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

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Робототехника»**

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

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

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

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;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

## **9КЛАСС**

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

- 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;
  - 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 роботом;
  - 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);
- использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
- называть и выполнять этапы аддитивного производства;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- называть области применения 3D-моделирования;

## **Вариативные модули**

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

- исследовать и анализировать свойства конструкционных 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;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
  - выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
  - самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
  - выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.
  - знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определять качество рыбы;
  - знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;
  - называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
  - характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
  - называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
-

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 05 июля 2021 г. № 64101).
2. Примерная рабочая программа основного общего образования. Технология (для 5–9 классов общеобразовательных организаций) : одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25 августа 2022 г. — М. : ИСРО РАО, 2022. — 133 с.
3. СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях.
4. Технология : 5–9-е классы : методическое пособие и примерная рабочая программа к предметной линии Е. С. Глоzman и др. / Е. С. Глоzman, А. Е. Глоzman, Е. Н. Кудаква. — М. : Просвещение, 2023.
5. Технология : 5-й класс : учебник / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.
6. Технология : 5-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.
7. Технология : 6-й класс : учебник / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.
8. Технология : 6-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.
9. Технология : 7-й класс : учебник / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.
10. Технология : 7-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.
11. Технология : 8–9-е классы : учебник / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.

12. Технология : 8–9-е классы : электронная форма учебника / Е. С. Глоз-ман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.
13. Адресные методические рекомендации «О преподавании учебного предмета “Технология” в образовательных организациях Орловской области в 2023–2024 учебном году». Северинова А. В., руководитель отдела профессионального образования и технологии; Сафонова О. И., методист отдела профессионального образования и технологии.