**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МКОУ «Большечаусовская ООШ имени Героя Советского Союза Орлова Т.Н.»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. | СОГЛАСОВАНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. | УТВЕРЖДЕНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4612090)

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

для обучающихся 5 – 9 классов

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Проекты и проектирование | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику и черчение | 4 |  |  |  |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий | 4 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Конструкционные материалы и их свойства | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента | 4 |  |  |  |
| 3.4 | Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины | 2 |  |  |  |
| 3.5 | Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта | 4 |  |  |  |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий | 8 |  |  |  |
| 3.7 | Технологии обработки текстильных материалов | 2 |  |  |  |
| 3.8 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 2 |  |  |  |
| 3.9 | Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия | 4 |  |  |  |
| 3.10 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 36 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 4 |  |  |  |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Программирование робота | 2 |  |  |  |
| 4.5 | Датчики, их функции и принцип работы | 4 |  |  |  |
| 4.6 | Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Модели и моделирование. Мир профессий | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Машины и механизмы.Перспективы развития техники и технологий | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Черчение. Основные геометрические построения | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе | 4 |  |  |  |
| 2.3 | Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Технологии обработки тонколистового металла | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки | 6 |  |  |  |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий | 4 |  |  |  |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий | 8 |  |  |  |
| 3.6 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий | 2 |  |  |  |
| 3.7 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | 2 |  |  |  |
| 3.8 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 10 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 36 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Мобильная робототехника | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление | 4 |  |  |  |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | 4 |  |  |  |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 2 |  |  |  |
| 4.5 | Программирование управления одним сервомотором | 4 |  |  |  |
| 4.6 | Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники | 4 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Дизайн и технологии. Мир профессий | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | Модели и 3D- моделирование. Макетирование | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 4 |  |  |  |
| 3.3 | Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью | 4 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |
| **Раздел 4.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 4.1 | Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы | 4 |  |  |  |
| 4.2 | Технологии механической обработки металлов с помощью станков | 4 |  |  |  |
| 4.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта | 4 |  |  |  |
| 4.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий | 6 |  |  |  |
| 4.6 | Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда | 4 |  |  |  |
| 4.7 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 26 |  | | |
| **Раздел 5.** **Робототехника** | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 4 |  |  |  |
| 5.2 | Алгоритмизация и программирование роботов | 4 |  |  |  |
| 5.3 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 |  |  |  |
| 5.4 | Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | | |
| 1.1 | Дизайн и технологии. Мир профессий | 2 |  |  |  |  |
| 1.2 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством | 2 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 |  |  |  |  |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий | 6 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | | |
| 3.1 | Модели и 3D- моделирование. Макетирование Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 2 |  |  |  |  |
| 3.2 | Основные приемы макетирования Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью | 2 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | |
| **Раздел 4.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | |
| 4.1 | Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы | 4 |  |  |  |  |
| 4.2 | Технологии механической обработки металлов с помощью станков | 4 |  |  |  |  |
| 4.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 2 |  |  |  |  |
| 4.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта | 2 |  |  |  |  |
| 4.5 | Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности | 2 |  |  |  |  |
| 4.6 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба в питании человека | 6 |  |  |  |  |
| 4.7 | Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда | 4 |  |  |  |  |
| 4.8 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды | 2 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 26 |  | | | |
| **Раздел 5.** **Робототехника** | | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 4 |  |  |  |  |
| 5.2 | Алгоритмизация и программирование роботов. | 4 |  |  |  |  |
| 5.3 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 14 |  | | | |
| **Раздел 6.** **Растениеводство** | | | | | | |
| 6.1 | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур | 2 |  |  |  |  |
| 6.2 | Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка | 2 |  |  |  |  |
| 6.3 | Экологические проблемы региона и их решение | 2 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 6 |  | | | |
| **Раздел 7.** **Животноводство** | | | | | | |
| 7.1 | Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона | 2 |  |  |  |  |
| 7.2 | Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 2 |  |  |  |  |
| 7.3 | Мир профессий. Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 2 |  |  |  |  |
| Итого по разделу | | 6 |  | | | |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 68 | 0 | 0 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Технологии вокруг нас | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций» | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Проекты и проектирование | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений» | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Практическая работа «Выполнение развёртки футляра» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Графические изображения | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Основные элементы графических изображений | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта» | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)» | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.) | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины» | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Технология обработки древесины ручным инструментом | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Контроль и оценка качества изделий из древесины | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др. | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Основы рационального питания. Пищевая ценость овощей.Технологии обработки овощей | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей» | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы» | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц» | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20» | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Защита группового проекта «Питание и здоровье человека» | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон» | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей» | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек» | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Конструирование и изготовление швейных изделий | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Чертеж выкроек швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др. | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Робототехника, сферы применения | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Практическая работа «Мой робот-помощник» | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Конструирование робототехнической модели | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Практическая работа «Сортировка деталей конструктора» | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Механическая передача, её виды | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей» | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением» | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Алгоритмы. Роботы как исполнители | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора» | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Датчики, функции, принцип работы | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия» | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Создание кодов программ для двух датчиков нажатия | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия» | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Программирование модели робота. Оценка качества модели робота | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Защита проекта по робототехнике | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др. | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  | |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Модели и моделирование. Инженерные профессии | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства» | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Машины и механизмы. Кинематические схемы | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Чертеж. Геометрическое черчение | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Введение в компьютерную графику. Мир изображений | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Создание изображений в графическом редакторе | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе» | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе» | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др. | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Практическая работа «Свойства металлов и сплавов» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Технологии обработки тонколистового металла | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Контроль и оценка качества изделия из металла | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Оценка качества проектного изделия из металла | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др. | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Защита проекта «Изделие из металла» | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом» | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Технологии приготовления разных видов теста | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта» | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Профессии кондитер, хлебопек | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде» | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой» | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия» | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов» | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Декоративная отделка швейных изделий | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Оценка качества проектного швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Мобильная робототехника. Транспортные роботы | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Практическая работа «Характеристика транспортного робота» | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Простые модели роботов с элементами управления | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота» | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Роботы на колёсном ходу | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов» | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Датчики расстояния, назначение и функции | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния» | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Датчики линии, назначение и функции | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Практическая работа «Программирование работы датчика линии» | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Практическая работа «Программирование модели транспортного робота» | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами» | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Движение модели транспортного робота | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ» | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др. | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Конструкторская документация. Сборочный чертеж | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Системы автоматизированного проектирования (САПР) | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Построение геометрических фигур в САПР | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе» | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа» | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др. | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Развертка деталей макета. Разработка графической документации | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Практическая работа «Черчение развертки» | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки» | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Редактирование модели с помощью компьютерной программы | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели» | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др. | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета». | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Технологии механической обработки металлов с помощью станков | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др. | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов» | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы» | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса» | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)» | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Чертёж выкроек швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся) | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Оценка качества швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др. | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Конструирование моделей роботов. Управление роботами | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Практическая работа «Разработка конструкции робота» | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Алгоритмическая структура «Цикл» | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Практическая работа «Составление цепочки команд» | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Алгоритмическая структура «Ветвление» | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков» | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Каналы связи | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов» | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Дистанционное управление | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами» | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Взаимодействие нескольких роботов | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи» | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов» | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник и др. | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Дизайн и технологии. Мир профессий | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Конструкторская документация. Сборочный чертеж. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Практическая работа «Чтение сборочного чертежа» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Системы автоматизированного проектирования (САПР) | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Построение геометрических фигур в САПР | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе» | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Построение чертежа детали в САПР | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа» | 1 |  |  |  |  |
| 13 | 3D-моделирование и макетирование. Типы макетов | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Мир профессий. Профессия макетчик. Основные приемы макетирования | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Практическая работа «Редактирование чертежа развертки» | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Технологии механической обработки металлов с помощью станков | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: инженер по наноэлектронике и др. | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Рыба, морепродукты в питании человека | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Мир профессий. Профессии повар, технолог | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Практическая работа «Моделирование поясной и плечевой одежды» | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Чертёж выкроек швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся) | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Оценка качества швейного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др. | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Конструирование моделей роботов. Управление роботами | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Практическая работа «Разработка конструкции робота» | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Алгоритмическая структура «Цикл» | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Практическая работа «Составление цепочки команд» | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Алгоритмическая структура «Ветвление» | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков» | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Каналы связи | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов» | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Дистанционное управление | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами» | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Взаимодействие нескольких роботов | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи» | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе» | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений» | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Сохранение природной среды | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Традиции выращивания сельскохозяйственных животных регион | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона» | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Мир профессий: ветеринар, зоотехник и др. | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  | |