****

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Потребности человека и технологии |  1  |  |  |  01.09.2023  |  |
| 2 | Практическая работа «Изучение свойств вещей» |  1  |  |  |  06.09.2023  |  |
| 3 | Материалы и сырье. Свойства материалов |  1  |  |  |  08.09.2023  |  |
| 4 | Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства» |  1  |  |  |  13.09.2023  |  |
| 5 | Производство и техника. Материальные технологии |  1  |  |  |  15.09.2023  |  |
| 6 | Практическая работа «Анализ технологических операций» |  1  |  |  |  20.09.2023  |  |
| 7 | Когнитивные технологии. Проектирование и проекты |  1  |  |  |  22.09.2023  |  |
| 8 | Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта» |  1  |  |  |  27.09.2023  |  |
| 9 | Основы графической грамоты |  1  |  |  |  29.09.2023  |  |
| 10 | Практическая работа «Чтение графических изображений» |  1  |  |  |  04.10.2023  |  |
| 11 | Графические изображения |  1  |  |  |  06.10.2023  |  |
| 12 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия» |  1  |  |  |  11.10.2023  |  |
| 13 | Основные элементы графических изображений |  1  |  |  |  13.10.2023  |  |
| 14 | Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта» |  1  |  |  |  18.10.2023  |  |
| 15 | Правила построения чертежей |  1  |  |  |  20.10.2023  |  |
| 16 | Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)» |  1  |  |  |  25.10.2023  |  |
| 17 | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства |  1  |  |  |  27.10.2023  |  |
| 18 | Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги» |  1  |  |  |  08.11.2023  |  |
| 19 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина |  1  |  |  |  10.11.2023  |  |
| 20 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины» |  1  |  |  |  15.11.2023  |  |
| 21 | Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы |  1  |  |  |  17.11.2023  |  |
| 22 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины» |  1  |  |  |  22.11.2023  |  |
| 23 | Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы |  1  |  |  |  24.11.2023  |  |
| 24 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте |  1  |  |  |  29.11.2023  |  |
| 25 | Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины |  1  |  |  |  01.12.2023  |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте |  1  |  |  |  06.12.2023  |  |
| 27 | Контроль и оценка качества изделий из древесины |  1  |  |  |  08.12.2023  |  |
| 28 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите |  1  |  |  |  13.12.2023  |  |
| 29 | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины |  1  |  |  |  15.12.2023  |  |
| 30 | Защита проекта «Изделие из древесины» |  1  |  |  |  22.12.2023  |  |
| 31 | Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей |  1  |  |  |  27.12.2023  |  |
| 32 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека» |  1  |  |  |  |  |
| 33 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни |  1  |  |  |  |  |
| 34 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека» |  1  |  |  |  |  |
| 35 | Сервировка стола, правила этикета |  1  |  |  |  |  |
| 36 | Защита проекта «Питание и здоровье человека» |  1  |  |  |  |  |
| 37 | Текстильные материалы, получение свойства |  1  |  |  |  |  |
| 38 | Практическая работа «Изучение свойств тканей» |  1  |  |  |  |  |
| 39 | Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов |  1  |  |  |  |  |
| 40 | Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек» |  1  |  |  |  |  |
| 41 | Конструирование и изготовление швейных изделий |  1  |  |  |  |  |
| 42 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 43 | Чертеж выкроек швейного изделия |  1  |  |  |  |  |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте |  1  |  |  |  |  |
| 45 | Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы |  1  |  |  |  |  |
| 46 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте |  1  |  |  |  |  |
| 47 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия |  1  |  |  |  |  |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 49 | Робототехника, сферы применения |  1  |  |  |  |  |
| 50 | Практическая работа 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 | Датчик нажатия |  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 «Робот-помощник» |  1  |  |  |  |  |
| 64 | Определение этапов группового проекта |  1  |  |  |  |  |
| 65 | Оценка качества модели робота |  1  |  |  |  |  |
| 66 | Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите |  1  |  |  |  |  |
| 67 | Испытание модели робота |  1  |  |  |  |  |
| 68 | Защита проекта «Робот-помощник» |  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, виды моделей |  1  |  |  |  01.09.2023  |  |
| 2 | Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства» |  1  |  |  |  05.09.2023  |  |
| 3 | Машины и механизмы. Кинематические схемы |  1  |  |  |  08.09.2023  |  |
| 4 | Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов» |  1  |  |  |  12.09.2023  |  |
| 5 | Техническое конструирование. Конструкторская документация |  1  |  |  |  15.09.2023  |  |
| 6 | Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины» |  1  |  |  |  19.09.2023  |  |
| 7 | Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии |  1  |  |  |  22.09.2023  |  |
| 8 | Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития» |  1  |  |  |  26.09.2023  |  |
| 9 | Чертеж. Геометрическое черчение |  1  |  |  |  29.09.2023  |  |
| 10 | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» |  1  |  |  |  03.10.2023  |  |
| 11 | Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики |  1  |  |  |  06.10.2023  |  |
| 12 | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов» |  1  |  |  |  10.10.2023  |  |
| 13 | Инструменты графического редактора |  1  |  |  |  13.10.2023  |  |
| 14 | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе» |  1  |  |  |  17.10.2023  |  |
| 15 | Печатная продукция как результат компьютерной графики |  1  |  |  |  20.10.2023  |  |
| 16 | Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе» |  1  |  |  |  24.10.2023  |  |
| 17 | Металлы. Получение, свойства металлов |  1  |  |  |  27.10.2023  |  |
| 18 | Практическая работа «Свойства металлов и сплавов» |  1  |  |  |  07.11.2023  |  |
| 19 | Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла |  1  |  |  |  10.11.2023  |  |
| 20 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла» |  1  |  |  |  14.11.2023  |  |
| 21 | Операции: резание, гибка тонколистового металла |  1  |  |  |  17.11.2023  |  |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из металла» |  1  |  |  |  21.11.2023  |  |
| 23 | Сверление отверстий в заготовках из металла |  1  |  |  |  24.11.2023  |  |
| 24 | Выполнение проекта «Изделие из металла» |  1  |  |  |  28.11.2023  |  |
| 25 | Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок |  1  |  |  |  01.12.2023  |  |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из металла» |  1  |  |  |  05.12.2023  |  |
| 27 | Качество изделия |  1  |  |  |  08.12.2023  |  |
| 28 | Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла |  1  |  |  |  12.12.2023  |  |
| 29 | Профессии, связанные с производством и обработкой металлов |  1  |  |  |  15.12.2023  |  |
| 30 | Защита проекта «Изделие из металла» |  1  |  |  |  19.12.2023  |  |
| 31 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста |  1  |  |  |  22.12.2023  |  |
| 32 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  1  |  |  |  26.12.2023  |  |
| 33 | Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста |  1  |  |  |  29.12.2023  |  |
| 34 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  1  |  |  |  |  |
| 35 | Профессии кондитер, хлебопек |  1  |  |  |  |  |
| 36 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  1  |  |  |  |  |
| 37 | Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды |  1  |  |  |  |  |
| 38 | Практическая работа «Определение стиля в одежде» |  1  |  |  |  |  |
| 39 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей |  1  |  |  |  |  |
| 40 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 41 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины |  1  |  |  |  |  |
| 42 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 43 | Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия |  1  |  |  |  |  |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 45 | Декоративная отделка швейных изделий |  1  |  |  |  |  |
| 46 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 47 | Оценка качества проектного швейного изделия |  1  |  |  |  |  |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 49 | Классификация роботов. 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 | Основы проектной деятельности |  1  |  |  |  |  |
| 66 | Групповой учебный проект по робототехнике |  1  |  |  |  |  |
| 67 | Испытание модели робота |  1  |  |  |  |  |
| 68 | Защита проекта по робототехнике |  1  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  0  |  0  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**

 **7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Промышленная эстетика. Дизайн |  1  |  |  |  04.09.2023  |  |
| 2 | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» |  1  |  |  |  07.09.2023  |  |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством |  1  |  |  |  11.09.2023  |  |
| 4 | Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» |  1  |  |  |  14.09.2023  |  |
| 5 | Современные материалы. Композитные материалы |  1  |  |  |  18.09.2023  |  |
| 6 | Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств» |  1  |  |  |  21.09.2023  |  |
| 7 | Современный транспорт и перспективы его развития |  1  |  |  |  25.09.2023  |  |
| 8 | Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)» |  1  |  |  |  28.09.2023  |  |
| 9 | Конструкторская документация Сборочный чертеж |  1  |  |  |  02.10.2023  |  |
| 10 | Практическая работа «Чтение сборочного чертежа» |  1  |  |  |  05.10.2023  |  |
| 11 | Системы автоматизированного проектирования (САПР) |  1  |  |  |  09.10.2023  |  |
| 12 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» |  1  |  |  |  12.10.2023  |  |
| 13 | Построение геометрических фигур в САПР |  1  |  |  |  16.10.2023  |  |
| 14 | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе» |  1  |  |  |  19.10.2023  |  |
| 15 | Построение чертежа детали в САПР |  1  |  |  |  23.10.2023  |  |
| 16 | Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката» |  1  |  |  |  26.10.2023  |  |
| 17 | Макетирование. Типы макетов |  1  |  |  |  06.11.2023  |  |
| 18 | Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)» |  1  |  |  |  09.11.2023  |  |
| 19 | Развертка макета. Разработка графической документации |  1  |  |  |  13.11.2023  |  |
| 20 | Практическая работа «Черчение развертки» |  1  |  |  |  16.11.2023  |  |
| 21 | Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей |  1  |  |  |  20.11.2023  |  |
| 22 | Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки» |  1  |  |  |  23.11.2023  |  |
| 23 | Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе |  1  |  |  |  27.11.2023  |  |
| 24 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели» |  1  |  |  |  30.11.2023  |  |
| 25 | Основные приемы макетирования |  1  |  |  |  04.12.2023  |  |
| 26 | Практическая работа «Сборка деталей макета» |  1  |  |  |  07.12.2023  |  |
| 27 | Сборка бумажного макета |  1  |  |  |  11.12.2023  |  |
| 28 | Практическая работа «Сборка деталей макета» |  1  |  |  |  14.12.2023  |  |
| 29 | Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы |  1  |  |  |  16.12.2023  |  |
| 30 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  21.12.2023  |  |
| 31 | Технологии обработки древесины |  1  |  |  |  25.12.2023  |  |
| 32 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  28.12.2023  |  |
| 33 | Технологии обработки металлов |  1  |  |  |  |  |
| 34 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 35 | Технологии обработки пластмассы, других материалов |  1  |  |  |  |  |
| 36 | Технологии обработки пластмассы, других материалов |  1  |  |  |  |  |
| 37 | Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов. |  1  |  |  |  |  |
| 38 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 39 | Оценка качества изделия из конструкционных материалов |  1  |  |  |  |  |
| 40 | Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите |  1  |  |  |  |  |
| 41 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 42 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» |  1  |  |  |  |  |
| 43 | Рыба, морепродукты в питании человека |  1  |  |  |  |  |
| 44 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  1  |  |  |  |  |
| 45 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека |  1  |  |  |  |  |
| 46 | Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  1  |  |  |  |  |
| 47 | Профессии повар, технолог |  1  |  |  |  |  |
| 48 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  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 «Составление цепочки команд» |  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 | Генерация голосовых команд |  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 группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи» |  1  |  |  |  |  |
| 63 | Учебный проект по робототехнике |  1  |  |  |  |  |
| 64 | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов» |  1  |  |  |  |  |
| 65 | Учебный проект по робототехнике |  1  |  |  |  |  |
| 66 | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов» |  1  |  |  |  |  |
| 67 | Учебный проект по робототехнике |  1  |  |  |  |  |
| 68 | Защита проекта «Взаимодействие группы роботов» |  1  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  0  |  0  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**

 **8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Управление в экономике и производстве |  1  |  |  |  07.09.2023  |  |
| 2 | Инновационные предприятия |  1  |  |  |  14.09.2023  |  |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы |  1  |  |  |  21.09.2023  |  |
| 4 | Мир профессий. Выбор профессии |  1  |  |  |  28.09.2023  |  |
| 5 | Защита проекта «Мир профессий» |  1  |  |  |  05.10.2023  |  |
| 6 | Технология построения трехмерных моделей в САПР |  1  |  |  |  12.10.2023  |  |
| 7 | Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР» |  1  |  |  |  19.10.2023  |  |
| 8 | Построение чертежа в САПР |  1  |  |  |  26.10.2023  |  |
| 9 | Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели» |  1  |  |  |  09.11.2023  |  |
| 10 | Прототипирование.Сферы применения |  1  |  |  |  16.11.2023  |  |
| 11 | Технологии создания визуальных моделей |  1  |  |  |  23.11.2023  |  |
| 12 | Виды прототипов. Технология 3D-печати |  1  |  |  |  30.11.2023  |  |
| 13 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы |  1  |  |  |  07.12.2023  |  |
| 14 | Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта |  1  |  |  |  14.12.2023  |  |
| 15 | 3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта |  1  |  |  |  21.12.2023  |  |
| 16 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта |  1  |  |  |  28.12.2023  |  |
| 17 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта |  1  |  |  |  11.01.2024  |  |
| 18 | Контроль качества и постобработка распечатанных деталей |  1  |  |  |  18.01.2024  |  |
| 19 | Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите |  1  |  |  |  25.01.2024  |  |
| 20 | Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)» |  1  |  |  |  01.02.2024  |  |
| 21 | Автоматизация производства |  1  |  |  |  08.02.2024  |  |
| 22 | Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта |  1  |  |  |  15.02.2024  |  |
| 23 | Беспилотные воздушные суда |  1  |  |  |  22.02.2024  |  |
| 24 | Конструкция беспилотного воздушного судна |  1  |  |  |  29.02.2024  |  |
| 25 | Подводные робототехнические системы |  1  |  |  |  07.03.2024  |  |
| 26 | Подводные робототехнические системы |  1  |  |  |  14.03.2024  |  |
| 27 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике |  1  |  |  |  21.03.2024  |  |
| 28 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике |  1  |  |  |  04.04.2024  |  |
| 29 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике |  1  |  |  |  11.04.2024  |  |
| 30 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта |  1  |  |  |  18.04.2024  |  |
| 31 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта |  1  |  |  |  25.04.2024  |  |
| 32 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта |  1  |  |  |  16.05.2024  |  |
| 33 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите |  1  |  |  |  23.05.2024  |  |
| 34 | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике |  1  |  |  |  30.05.2024  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  0  |  0  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС**

 **9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Предприниматель и предпринимательство |  1  |  |  |  05.09.2023  |  |
| 2 | Предпринимательская деятельность |  1  |  |  |  12.09.2023  |  |
| 3 | Модель реализации бизнес-идеи |  1  |  |  |  19.09.2023  |  |
| 4 | Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта |  1  |  |  |  26.09.2023  |  |
| 5 | Технологическое предпринимательство |  1  |  |  |  03.10.2023  |  |
| 6 | Технология создания объемных моделей в САПР |  1  |  |  |  10.10.2023  |  |
| 7 | Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР» |  1  |  |  |  17.10.2023  |  |
| 8 | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР |  1  |  |  |  24.10.2023  |  |
| 9 | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР |  1  |  |  |  07.11.2023  |  |
| 10 | Аддитивные технологии |  1  |  |  |  14.11.2023  |  |
| 11 | Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати |  1  |  |  |  21.11.2023  |  |
| 12 | Создание моделей, сложных объектов |  1  |  |  |  28.11.2023  |  |
| 13 | Создание моделей, сложных объектов |  1  |  |  |  05.12.2023  |  |
| 14 | Создание моделей, сложных объектов |  1  |  |  |  12.12.2023  |  |
| 15 | Этапы аддитивного производства |  1  |  |  |  19.12.2023  |  |
| 16 | Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели |  1  |  |  |  26.12.2023  |  |
| 17 | Основы проектной деятельности. Разработка проекта |  1  |  |  |  16.01.2024  |  |
| 18 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите |  1  |  |  |  23.01.2024  |  |
| 19 | Основы проектной деятельности. Защита проекта |  1  |  |  |  30.01.2024  |  |
| 20 | Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве |  1  |  |  |  06.02.2024  |  |
| 21 | От робототехники к искусственному интеллекту |  1  |  |  |  13.02.2024  |  |
| 22 | Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей. |  1  |  |  |  20.02.2024  |  |
| 23 | Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения» |  1  |  |  |  27.02.2024  |  |
| 24 | Промышленный Интернет вещей |  1  |  |  |  03.03.2024  |  |
| 25 | Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива» |  1  |  |  |  12.03.2024  |  |
| 26 | Потребительский Интернет вещей |  1  |  |  |  19.03.2024  |  |
| 27 | Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме» |  1  |  |  |  02.04.2024  |  |
| 28 | Основы проектной деятельности |  1  |  |  |  09.04.2024  |  |
| 29 | Основы проектной деятельности. Разработка проекта |  1  |  |  |  16.04.2024  |  |
| 30 | Основы проектной деятельности. Разработка проекта |  1  |  |  |  23.04.2024  |  |
| 31 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите |  1  |  |  |  30.04.2024  |  |
| 32 | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта |  1  |  |  |  07.05.2024  |  |
| 33 | Современные профессии в области робототехники |  1  |  |  |  14.05.2024  |  |
| 34 | Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности |  1  |  |  |  21.05.2024  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  0  |  0  |  |