УТВЕРЖДЕНО

Директор У.С.Шляпакова

Приказом №137

от «29» августа 2024 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к рабочей программе по труду (технологии)

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 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 |  | |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**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 |  |  |  |  |
| 2 | Инновации на производстве. Инновационные предприятия | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и др. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Построение чертежа в САПР | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Прототипирование. Сферы применения | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей» | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия | 1 |  |  |  |  |
| 14 | 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Контроль качества и постобработка распечатанных деталей | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта» | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта» | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Аэродинамика БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Конструкция БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Электронные компоненты и системы управления БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Конструирование мультикоптерных аппаратов | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Глобальные и локальные системы позиционирования | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Теория ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Практика ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта» | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и др. | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Управление в экономике и производстве | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Инновации на производстве. Инновационные предприятия | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Технология построения трехмерных моделей в САПР. Мир профессий | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР» | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Построение чертежа в САПР | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Прототипирование. Сферы применения | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Технологии создания визуальных моделей | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору» | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Классификация 3D-принтеров. | 1 |  |  |  |  |
| 14 | 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Индивидуальный творческий (учебный) проект | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Контроль качества и постобработка распечатанных деталей. Мир профессий. Защита проекта | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Автоматизация производства | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Подводные робототехнические системы | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Электронные компоненты и системы управления БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Конструирование мультикоптерных аппаратов | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Области применения беспилотных авиационных систем. Основы проектной деятельности. Разработка учебного проекта по робототехнике | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности. Защита проекта | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Особенности сельскохозяйственного производства региона | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Агропромышленные комплексы в регионе | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др. | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона» | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Использование цифровых технологий в животноводстве | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве» | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Управление в экономике и производстве | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Инновации на производстве. Инновационные предприятия | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий» | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Прототипирование. Сферы применения | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Технологии создания визуальных моделей | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору» | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Прототипирование. Сферы применения | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Технологии создания визуальных моделей | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 14 | 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 15 | 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Контроль качества и постобработка распечатанных деталей | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Мир профессий. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Автоматизация производства | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Подводные робототехнические системы | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Электронные компоненты и системы управления БЛА | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Конструирование мультикоптерных аппаратов | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Виды автоматизированных систем, их применение на производстве | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Создание электрических цепей, соединение проводников | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Основные электрические устройства и системы | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы» | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы» | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |