**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Ярославской области‌‌** **ООВ Администрации Борисоглебского МР‌**​

**Высоковская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор МОУ Высоковской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Долинина Е.И.  Приказ № 51  от «20» августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета « Труд »**

для обучающихся 5 -8 классов

Учитель:

Малинин А.В.

**Высоково ‌** **2024‌**​

**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 | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ]] |
| 1.2 | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.3 | Проектирование и проекты | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику и черчение | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.2 | Конструкционные материалы и их свойства | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.3 | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.4 | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.5 | Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов | 6 | введите значение | введите значение | [[]] |
| 3.7 | Технологии обработки текстильных материалов | 2 | введите значение | введите значение | [[]] |
| 3.8 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 2 | введите значение | введите значение | [[]] |
| 3.9 | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.10 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 32 |  | | |
| **Раздел 4.Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.4 | Программирование робота | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.5 | Датчики, их функции и принцип работы | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.6 | Основы проектной деятельности | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Добавить модуль | | | | | |
| Добавить раздел | | | | | |
| 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 | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.2 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.3 | Техническое конструирование | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.4 | Перспективы развития технологий | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Компьютерная графика. Мир изображений | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 2.2 | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 2.3 | Создание печатной продукции в графическом редакторе | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.2 | Способы обработки тонколистового металла | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.3 | Технологии изготовления изделий из металла | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.6 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.7 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.8 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 8 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 32 |  | | |
| **Раздел 4.Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Мобильная робототехника | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.5 | Программирование управления одним сервомотором | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.6 | Основы проектной деятельности | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Добавить модуль | | | | | |
| Добавить раздел | | | | | |
| 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 | [[Потребности человека и технологии]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 2 | [[Практическая работа «Изучение свойств вещей»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 3 | [[Материалы и сырье. Свойства материалов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 4 | [[Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 5 | [[Производство и техника. Материальные технологии]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 6 | [[Практическая работа «Анализ технологических операций»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 7 | [[Когнитивные технологии. Проектирование и проекты]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 8 | [[Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 9 | [[Основы графической грамоты]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 10 | [[Практическая работа «Чтение графических изображений»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 11 | [[Графические изображения]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 12 | [[Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 13 | [[Основные элементы графических изображений]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 14 | [[Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 15 | [[Правила построения чертежей]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 16 | [[Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 17 | [[Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 18 | [[Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 19 | [[Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 20 | [[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 21 | [[Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 22 | [[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 23 | [[Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 24 | [[Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 25 | [[Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 26 | [[Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 27 | [[Контроль и оценка качества изделий из древесины]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 28 | [[Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 29 | [[Профессии, связанные с производством и обработкой древесины]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 30 | [[Защита проекта «Изделие из древесины» ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 31 | [[Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 32 | [[Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 33 | [[Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 34 | [[Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 35 | [[Сервировка стола, правила этикета]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 36 | [[Защита проекта «Питание и здоровье человека»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 37 | [[Текстильные материалы, получение свойства]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 38 | [[Практическая работа «Изучение свойств тканей»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 39 | [[Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 40 | [[Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 41 | [[Конструирование и изготовление швейных изделий]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 42 | [[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 43 | [[Чертеж выкроек швейного изделия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 44 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 45 | [[Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 46 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 47 | [[Оценка качества изготовления проектного швейного изделия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 48 | [[Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 49 | [[Робототехника, сферы применения]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 50 | [[Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 51 | [[Конструирование робототехнической модели]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 52 | [[Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 53 | [[Механическая передача, её виды]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 54 | [[Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 55 | [[Электронные устройства: электродвигатель и контроллер]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 56 | [[Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 57 | [[Алгоритмы. Роботы как исполнители]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 58 | [[Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 59 | [[Датчик нажатия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 60 | [[Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 61 | [[Создание кодов программ для двух датчиков нажатия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 62 | [[Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 63 | [[Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 64 | [[Определение этапов группового проекта]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 65 | [[Оценка качества модели робота]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 66 | [[Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 67 | [[Испытание модели робота]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 68 | [[Защита проекта «Робот-помощник»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| Добавить строку | | | | | | |
| 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 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 2 | [[Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 3 | [[Машины и механизмы. Кинематические схемы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 4 | [[Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 5 | [[Техническое конструирование. Конструкторская документация]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 6 | [[Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 7 | [[Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 8 | [[Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 9 | [[Чертеж. Геометрическое черчение]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 10 | [[Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 11 | [[Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 12 | [[Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 13 | [[Инструменты графического редактора]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 14 | [[Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 15 | [[Печатная продукция как результат компьютерной графики]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 16 | [[Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 17 | [[Металлы. Получение, свойства металлов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 18 | [[Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 19 | [[Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 20 | [[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 21 | [[Операции: резание, гибка тонколистового металла]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 22 | [[Выполнение проекта «Изделие из металла»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 23 | [[Сверление отверстий в заготовках из металла]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 24 | [[Выполнение проекта «Изделие из металла»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 25 | [[Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 26 | [[Выполнение проекта «Изделие из металла»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 27 | [[Качество изделия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 28 | [[Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 29 | [[Профессии, связанные с производством и обработкой металлов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 30 | [[Защита проекта «Изделие из металла»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 31 | [[Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 32 | [[Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 33 | [[Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 34 | [[Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 35 | [[Профессии кондитер, хлебопек]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 36 | [[Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 37 | [[Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 38 | [[Практическая работа «Определение стиля в одежде»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 39 | [[Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 40 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 41 | [[Машинные швы. Регуляторы швейной машины]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 42 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 43 | [[Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 44 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 45 | [[Декоративная отделка швейных изделий]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 46 | [[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 47 | [[Оценка качества проектного швейного изделия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 48 | [[Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 49 | [[Классификация роботов. Транспортные роботы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 50 | [[Практическая работа «Характеристика транспортного робота»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 51 | [[Простые модели роботов с элементами управления]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 52 | [[Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 53 | [[Роботы на колёсном ходу ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 54 | [[Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 55 | [[Датчики расстояния, назначение и функции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 56 | [[Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 57 | [[Датчики линии, назначение и функции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 58 | [[Практическая работа «Программирование работы датчика линии»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 59 | [[Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 60 | [[Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 61 | [[Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 62 | [[Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 63 | [[Движение модели транспортного робота]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 64 | [[Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 65 | [[Основы проектной деятельности]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 66 | [[Групповой учебный проект по робототехнике]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 67 | [[Испытание модели робота]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 68 | [[Защита проекта по робототехнике]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| Добавить строку | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

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

| № 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 | Современные сферы развития производства и технологий | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.2 | Цифровизация производства | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.3 | Современные и перспективные технологии | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.4 | Современный транспорт. История развития транспорта | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.2 | Обработка металлов | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.6 | [[]] | введите значение | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| **Раздел 4.3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 4.1 | Модели, моделирование. Макетирование | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.2 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.3 | Основные приёмы макетирования | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| **Раздел 5.Робототехника** | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 5.2 | Программирование управления роботизированными моделями | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 5.3 | Алгоритмизация и программирование роботов | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 5.4 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 14 |  | | |
| **Раздел 6.Вариативный модуль Растениеводство** | | | | | |
| 6.1 | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 6.2 | Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 6.3 | Экологические проблемы региона и их решение | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| **Раздел 7.Вариативный модуль «Животноводство»** | | | | | |
| 7.1 | Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 7.2 | Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 4 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| Добавить модуль | | | | | |
| Добавить раздел | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

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

| № 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 | Управление производством и технологии | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.2 | Прототипирование | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 3.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| **Раздел 4.Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 3 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 4.5 | Мир профессий в робототехнике | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |
| **Раздел 5.Вариативный модуль «Растениеводство»** | | | | | |
| 5.1 | Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 5.2 | Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 5.3 | Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 6.Вариативный модуль «Животноводство»** | | | | | |
| 6.1 | Животноводческие предприятия | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 6.2 | Использование цифровых технологий в животноводстве | 2 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| 6.3 | Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода | 1 | введите значение | введите значение | [[РЭШ ]] |
| Добавить строку | | | | | |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| Добавить модуль | | | | | |
| Добавить раздел | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  |  |  |