**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУД (5 КЛАСС ) Инвариантный модуль.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Технологии вокруг нас | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3fc18fa-67ce-4b87-9e78-a30a351e2e4c?backUrl=%2F20%2F05> |
| 2 | Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций» | 1 |  | 1 |  | <https://goo.su/YJN4> |
| 3 | Проекты и проектирование | 1 |  | 1 |  | Проект и алгоритм <https://lesson.edu.ru/lesson/91158b89-54c4-4eed-bec8-e75b898f8b72?backUrl=%2F20%2F05> |
| 4 | Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта» | 1 | 1 |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 5 | Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений» | 1 |  | 1 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> |
| 6 | Практическая работа «Выполнение развёртки футляра» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 7 | Графические изображения | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12> |
| 8 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия» | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 9 | Основные элементы графических изображений | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/> |
| 10 | Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/bcb64e3e-2e68-43eb-b12e-cc369263c5cb> |
| 11 | Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/25d120bc-7330-4be8-b08c-7a880202fee4?backUrl=%2F20%2F05> |
| 12 | Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 13 | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/9a395edf-6a95-4fee-b718-125488b49390?backUrl=%2F20%2F05> |
| 14 | Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 15 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f?backUrl=%2F20%2F05> |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 17 | Технология обработки древесины ручным инструментом | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/1f80c8b2-1e76-4e33-b891-c1453c34f0a3?backUrl=%2F20%2F05> |
| 18 | Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 19 | Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/start/257056/> |
| 20 | Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 21 | Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/976446ad-c4a3-4a65-af8a-cf10d8849d6c?backUrl=%2F20%2F05> |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 23 | Контроль и оценка качества изделий из древесины | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 24 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 25 | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др. | 1 |  |  |  | <https://vk.com/wall-193859234_3084> |
| 26 | Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 27 | Основы рационального питания. Пищевая ценость овощей.Технологии обработки овощей | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> |
| 28 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей» | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 29 | Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы» | 1 |  | 1 |  | <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2024/06/28/pourochnoe-planirovanie-trud-5-klass> |
| 30 | Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/ffe04e53-7400-4d76-bb92-f0a63856233d?backUrl=%2F20%2F05> |
| 31 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20» | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/b0509981-6f9e-44ba-9afe-673cd389aeeb> |
| 32 | Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите | 1 |  | 1 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/> |
| 33 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/train/> |
| 34 | Защита группового проекта «Питание и здоровье человека» | 1 | 1 |  |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 35 | Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон» | 1 |  | 1 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/> |
| 36 | Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей» | 1 |  | 1 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256123/> |
| 37 | Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/3552b2f3-6980-4d8b-b649-38761462c92e?backUrl=%2F20%2F05> |
| 38 | Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек» | 1 |  | 1 |  | <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2024/06/28/pourochnoe-planirovanie-trud-5-klass> |
| 39 | Конструирование и изготовление швейных изделий | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |
| 40 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 41 | Чертеж выкроек швейного изделия | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9?backUrl=%2F20%2F06> |
| 42 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06> |
| 43 | Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/024321e4-fca0-46d0-a653-f2fdb7e168e9?backUrl=%2F20%2F06> <https://lesson.edu.ru/lesson/86b8df76-ffba-419b-8b61-6fb139049ef8?backUrl=%2F20%2F06> |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 45 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия | 1 |  | 1 |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d?backUrl=%2F20%2F06> |
| 46 | Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/main/257657/> |
| 47 | Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др. | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/start/221066/> |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 49 | Робототехника, сферы применения | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05> |
| 50 | Практическая работа «Мой робот-помощник» | 1 |  | 1 |  | <https://vk.com/wall-222346077_476> |
| 51 | Конструирование робототехнической модели | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/94ebbcf7-abf8-4136-b891-49f85dd8f9b9?backUrl=%2F20%2F05> |
| 52 | Практическая работа «Сортировка деталей конструктора» | 1 |  | 1 |  | <https://vk.com/wall-222346077_484> |
| 53 | Механическая передача, её виды | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/67072099-5148-4d06-b93f-1178210b950c?backUrl=%2F20%2F05> |
| 54 | Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 55 | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер | 1 |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3142/main/> |
| 56 | Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением» | 1 |  | 1 |  | <https://goo.su/pSsj> |
| 57 | Алгоритмы. Роботы как исполнители | 1 |  |  |  | <https://multiurok.ru/files/algoritmy-i-ispolniteli-10.html> |
| 58 | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 59 | Датчики, функции, принцип работы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 60 | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 61 | Создание кодов программ для двух датчиков нажатия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 62 | Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/0> |
| 63 | Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта | 1 |  | 1 |  | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 64 | Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 65 | Программирование модели робота. Оценка качества модели робота | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| 66 | Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите | 1 |  |  |  | <https://lesson.edu.ru/lesson/1fc2d1ff-284e-4ef7-afa1-0a8a5913b3d0?backUrl=%2F20%2F06> |
| 67 | Защита проекта по робототехнике | 1 | 1 |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/start/257653/> |
| 68 | Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/05> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 38 |  | |

**ТРУД 6 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Модели и моделирование. Инженерные профессии | 1 |  |  | 05.09.2024 | <https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07> |
| 2 | Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства» | 1 |  | 1 | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 3 | Машины и механизмы. Кинематические схемы | 1 | 1 |  | 12.09.2024 | <https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91?backUrl=%2F20%2F07> |
| 4 | Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов» | 1 |  | 1 | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 5 | Чертеж. Геометрическое черчение | 1 |  |  | 19.09.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/train/308851/> |
| 6 | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1 |  | 1 | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 7 | Введение в компьютерную графику. Мир изображений | 1 |  |  | 26.09.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/start/> |
| 8 | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов» | 1 |  | 1 | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 9 | Создание изображений в графическом редакторе | 1 |  |  | 03.10.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/> |
| 10 | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе» | 1 |  | 1 | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 11 | Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе» | 1 |  | 1 | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 12 | Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др. | 1 |  |  | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 13 | Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов | 1 |  |  | 17.10.2024 | <https://lesson.edu.ru/lesson/779c0983-3140-4dce-9a03-af3a2ffe9c91?backUrl=%2F20%2F06> |
| 14 | Практическая работа «Свойства металлов и сплавов» | 1 |  | 1 | 17.10.2024 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Свойства%20металлов%20и%20сплавов»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%20%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B2%C2%BB) |
| 15 | Технологии обработки тонколистового металла | 1 |  |  | 24.10.2024 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Технологии%20обработки%20тонколистового%20металла](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8%20%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B0) |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 24.10.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 17 | Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки | 1 |  |  | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 18 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами | 1 |  | 1 | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 19 | Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление | 1 |  |  | 07.11.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/conspect/258024/> |
| 20 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции | 1 |  | 1 | 07.11.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 21 | Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки | 1 |  |  | 14.11.2024 | <https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac?backUrl=%2F20%2F06> |
| 22 | Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия | 1 |  | 1 | 14.11.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 23 | Контроль и оценка качества изделия из металла | 1 |  |  | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 24 | Оценка качества проектного изделия из металла | 1 |  |  | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 25 | Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др. | 1 |  |  | 05.12.2024 | <https://clck.ru/3Cd8dA> |
| 26 | Защита проекта «Изделие из металла» | 1 |  | 1 | 05.12.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 27 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты | 1 |  |  | 12.12.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/> |
| 28 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 12.12.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 29 | Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом» | 1 |  | 1 | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 30 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт | 1 |  | 1 | 19.12.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 31 | Технологии приготовления разных видов теста | 1 |  |  | 26.12.2024 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2714/start/> |
| 32 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта» | 1 |  | 1 | 26.12.2024 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 33 | Профессии кондитер, хлебопек | 1 |  |  | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 34 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 | 1 |  | 16.01.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 35 | Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде» | 1 |  | 1 | 23.01.2025 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/start/> |
| 36 | Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой» | 1 |  | 1 | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 37 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов» | 1 |  | 1 | 30.01.2025 | <https://lesson.edu.ru/lesson/47e938b8-e09a-4054-a041-6d7fcea9fe4e?backUrl=%2F20%2F06> |
| 38 | Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия» | 1 |  | 1 | 30.01.2025 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |
| 39 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов» | 1 |  | 1 | 06.02.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Машинные%20швы.%20Регуляторы%20швейной%20машины](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%88%D0%B2%D1%8B.%20%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D1%88%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%8B) |
| 40 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 06.02.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 41 | Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия | 1 |  |  | 13.02.2025 | <https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326?backUrl=%2F20%2F06> |
| 42 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  | 1 | 13.02.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 43 | Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия | 1 |  |  | 27.02.2025 | <https://lesson.edu.ru/lesson/7775da3d-f752-4429-80b3-d8277361b35c?backUrl=%2F20%2F06> |
| 44 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия | 1 |  | 1 | 27.02.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 45 | Декоративная отделка швейных изделий | 1 |  |  | 06.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Декоративная%20отделка%20швейных%20изделий](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%94%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%82%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BA%D0%B0%20%D1%88%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9) |
| 46 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия | 1 |  | 1 | 06.03.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 47 | Оценка качества проектного швейного изделия | 1 |  |  | 13.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Оценка%20качества%20проектного%20швейного%20изделия](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9E%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%88%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%8F) |
| 48 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 |  | 1 | 13.03.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 49 | Мобильная робототехника. Транспортные роботы | 1 |  |  | 20.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Мобильная%20робототехника.%20Транспортные%20роботы](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9C%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%20%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B) |
| 50 | Практическая работа «Характеристика транспортного робота» | 1 |  | 1 | 20.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Характеристика%20транспортного%20робота»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%C2%BB) |
| 51 | Простые модели роботов с элементами управления | 1 |  |  | 27.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Простые%20модели%20роботов%20с%20элементами%20управления](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B5%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%20%D1%81%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) |
| 52 | Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота» | 1 |  | 1 | 27.03.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Конструирование%20робота.%20Программирование%20поворотов%20робота»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0.%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%C2%BB) |
| 53 | Роботы на колёсном ходу | 1 |  |  | 03.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Роботы%20на%20колёсном%20ходу](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%83) |
| 54 | Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов» | 1 |  | 1 | 03.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Сборка%20робота%20и%20программирование%20нескольких%20светодиодов»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%C2%BB) |
| 55 | Датчики расстояния, назначение и функции | 1 |  |  | 10.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Датчики%20расстояния%2C%20назначение%20и%20функции](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%94%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2C%20%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8) |
| 56 | Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния» | 1 |  | 1 | 10.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Программирование%20работы%20датчика%20расстояния»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%B4%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F%C2%BB) |
| 57 | Датчики линии, назначение и функции | 1 |  |  | 17.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Датчики%20линии%2C%20назначение%20и%20функции](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%94%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B8%2C%20%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8) |
| 58 | Практическая работа «Программирование работы датчика линии» | 1 |  | 1 | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/06> |
| 59 | Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде | 1 |  |  | 24.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Программирование%20%20моделей%20роботов%20в%20компьютерно-управляемой%20среде](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%20%D0%B2%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5) |
| 60 | Практическая работа «Программирование модели транспортного робота» | 1 |  | 1 | 24.04.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Программирование%20работы%20датчика%20линии»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%B4%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B8%C2%BB) |
| 61 | Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов | 1 |  |  | 07.05.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Сервомотор%2C%20назначение%2C%20применение%20в%20моделях%20роботов](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%2C%20%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%2C%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%85%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2) |
| 62 | Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами» | 1 |  | 1 | 07.05.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Управление%20несколькими%20сервомоторами»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%C2%BB) |
| 63 | Движение модели транспортного робота | 1 |  |  | 15.05.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Движение%20модели%20транспортного%20робота](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%94%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) |
| 64 | Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ» | 1 |  | 1 | 15.05.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Практическая%20работа%20«Проведение%20испытания%2C%20анализ%20разработанных%20программ»](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%C2%AB%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%8B%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2C%20%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%C2%BB) |
| 65 | Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели | 1 |  | 1 | 22.05.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 66 | Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота | 1 |  | 1 | 22.05.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| 67 | Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота | 1 |  | 1 | 29.05.2025 | [https://lesson.edu.ru/20/06?term=Подготовка%20проекта%20к%20защите.%20Испытание%20модели%20робота](https://lesson.edu.ru/20/06?term=%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%20%D0%BA%20%D0%B7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B5.%20%D0%98%D1%81%D0%BF%D1%8B%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) |
| 68 | Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др. | 1 | 1 |  | 29.05.2025 | Паспорт проекта <https://lesson.edu.ru/lesson/3d3a7f59-6b7b-4c44-9e62-0194910c52d6?backUrl=%2F20%2F06> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 37 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУД 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 |  |  | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 2 | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» | 1 |  | 1 | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством | 1 |  |  | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 4 | Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» | 1 |  | 1 | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 5 | Конструкторская документация. Сборочный чертеж | 1 |  |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 6 | Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа» | 1 |  |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 7 | Системы автоматизированного проектирования (САПР) | 1 |  |  | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 8 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» | 1 |  | 1 | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 9 | Построение геометрических фигур в САПР | 1 |  |  | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 10 | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе» | 1 |  | 1 | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 11 | Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа» | 1 |  | 1 | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 12 | Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др. | 1 |  |  | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 13 | Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование | 1 |  |  | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 14 | Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)» | 1 |  | 1 | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 15 | Развертка деталей макета. Разработка графической документации | 1 |  |  | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 16 | Практическая работа «Черчение развертки» | 1 |  | 1 | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 17 | Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей | 1 |  |  | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 18 | Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки» | 1 |  | 1 | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 19 | Редактирование модели с помощью компьютерной программы | 1 |  |  | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 20 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели» | 1 |  | 1 | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 21 | Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др. | 1 |  |  | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 22 | Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета». | 1 |  | 1 | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 23 | Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы | 1 |  |  | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 24 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 25 | Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования | 1 |  |  | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 26 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты | 1 |  | 1 | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 27 | Технологии механической обработки металлов с помощью станков | 1 |  |  | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 28 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции | 1 |  | 1 | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 29 | Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы | 1 |  |  | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 30 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте | 1 |  | 1 | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 31 | Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы | 1 |  |  | 09.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 32 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ | 1 |  |  | 09.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 33 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия | 1 |  |  | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 34 | Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите | 1 |  |  | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 35 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 1 | 1 |  | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 36 | Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др. | 1 |  |  | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 37 | Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов» | 1 |  |  | 30.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 38 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы» | 1 |  |  | 30.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 39 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 |  |  | 06.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 40 | Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса» | 1 |  |  | 06.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 41 | Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда | 1 |  |  | 13.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 42 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 1 |  |  | 20.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 43 | Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда | 1 |  |  | 20.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 44 | Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)» | 1 |  |  | 27.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 45 | Чертёж выкроек швейного изделия | 1 |  |  | 27.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 46 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся) | 1 |  |  | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 47 | Оценка качества швейного изделия | 1 |  |  | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 48 | Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др. | 1 |  |  | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 49 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование | 1 |  |  | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 50 | Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» | 1 |  |  | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 51 | Конструирование моделей роботов. Управление роботами | 1 |  |  | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 52 | Практическая работа «Разработка конструкции робота» | 1 |  |  | 27.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 53 | Алгоритмическая структура «Цикл» | 1 |  |  | 27.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 54 | Практическая работа «Составление цепочки команд» | 1 |  |  | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 55 | Алгоритмическая структура «Ветвление» | 1 |  |  | 10.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 56 | Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков» | 1 |  |  | 10.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 57 | Каналы связи | 1 |  |  | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 58 | Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов» | 1 |  | 1 | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 59 | Дистанционное управление | 1 |  |  | 24.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 60 | Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами» | 1 |  | 1 | 24.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 61 | Взаимодействие нескольких роботов | 1 |  |  | 07.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 62 | Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи» | 1 |  | 1 | 07.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 63 | Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 64 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка | 1 |  | 1 | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 65 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование | 1 |  | 1 | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 66 | Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта | 1 |  | 1 | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 67 | Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов» | 1 | 1 |  | 29.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| 68 | Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник и др. | 1 |  |  | 29.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/07> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 2 | 21 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУД 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 |  |  | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 2 | Инновации на производстве. Инновационные предприятия | 1 |  |  | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы | 1 |  |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 4 | Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий» | 1 | 1 |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 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 |  |  | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 6 | Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР» | 1 |  | 1 | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 7 | Построение чертежа в САПР | 1 |  |  | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 8 | Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели» | 1 |  | 1 | 17.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 9 | Прототипирование. Сферы применения | 1 |  |  | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 10 | Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей» | 1 |  | 1 | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 11 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 |  |  | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 12 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: обоснование проекта, анализ ресурсов | 1 |  | 1 | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 13 | Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия | 1 |  | 1 | 21.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 14 | 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: выполнение проекта | 1 |  | 1 | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 15 | Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера | 1 |  |  | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта | 1 |  | 1 | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 17 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите | 1 | 1 |  | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 18 | Контроль качества и постобработка распечатанных деталей | 1 |  |  | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 19 | Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите | 1 |  | 1 | 09.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 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 |  | 1 | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 21 | Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта» | 1 |  | 1 | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 22 | Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта» | 1 |  | 1 | 30.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 23 | Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения | 1 |  |  | 06.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 24 | Аэродинамика БЛА | 1 |  |  | 13.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 25 | Конструкция БЛА | 1 |  |  | 28.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 26 | Электронные компоненты и системы управления БЛА | 1 |  |  | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 27 | Конструирование мультикоптерных аппаратов | 1 |  | 1 | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 28 | Глобальные и локальные системы позиционирования | 1 |  |  | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 29 | Теория ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  |  | 27.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 30 | Практика ручного управления беспилотным воздушным судном | 1 |  | 1 | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 31 | Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта» | 1 |  | 1 | 10.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 32 | Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике | 1 |  | 1 | 24.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 33 | Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта | 1 |  | 1 | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| 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 | 1 |  | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/08> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 16 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУД 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. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)» | 1 |  | 1 | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 2 | Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды» | 1 |  | 1 | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 3 | Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана» | 1 |  | 1 | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 4 | Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства» | 1 | 1 |  | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 5 | Технология создания объемных моделей в САПР | 1 |  |  | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 6 | Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР» | 1 |  | 1 | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 7 | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР» | 1 |  | 1 | 17.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 8 | Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и др. | 1 |  |  | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 9 | Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование | 1 |  |  | 31.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 10 | Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования | 1 |  |  | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 11 | Технологии обратного проектирования | 1 |  |  | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 12 | Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования | 1 |  |  | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 13 | Моделирование сложных объектов | 1 |  |  | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 14 | Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере | 1 |  |  | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 15 | Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели | 1 |  |  | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 16 | Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта | 1 |  | 1 | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 17 | Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта | 1 |  | 1 | 09.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 18 | Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите | 1 |  | 1 | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 19 | Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта | 1 | 1 |  | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 20 | Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др. | 1 |  |  | 30.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 21 | От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта» | 1 |  | 1 | 06.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 22 | Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем | 1 |  |  | 13.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 23 | Системы управления от третьего и первого лица | 1 |  |  | 27.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 24 | Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА» | 1 |  | 1 | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 25 | Компьютерное зрение в робототехнических системах | 1 |  |  | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 26 | Управление групповым взаимодействием роботов | 1 |  |  | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 27 | Практическая работа «Взаимодействие БЛА» | 1 |  | 1 | 27.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 28 | Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения» | 1 |  | 1 | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 29 | Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива» | 1 |  | 1 | 10.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 30 | Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме» | 1 |  | 1 | 08.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 31 | Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта | 1 |  | 1 | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 32 | Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите | 1 |  | 1 | 24.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 33 | Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта | 1 | 1 |  | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| 34 | Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др. | 1 |  |  | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/20/09> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 16 |  | |