

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Технологии вокруг нас	1	
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	
3	Проекты и проектирование	1	
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	
7	Графические изображения	1	
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	
9	Основные элементы графических изображений	1	
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	
14	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	
17	Технология обработки древесины ручным	1	

	инструментом	
18	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами	1
19	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1
21	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1
22	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1
23	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1
24	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1
25	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1
26	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1
27	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1
29	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1
30	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1
31	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1
32	Сервировка стола, правила этикета.	1

	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1
35	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1
36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1
37	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1
38	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1
39	Конструирование и изготовление швейных изделий	1
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1
41	Чертеж выкроек швейного изделия	1
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1
45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1
46	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1
47	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1

48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
49	Робототехника, сферы применения	1
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1
51	Конструирование робототехнической модели	1
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1
53	Механическая передача, её виды	1
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1
59	Датчики, функции, принцип работы	1
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1
65	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1
67	Защита проекта по робототехнике	1
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

0

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
-------	------------	------------------	--

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:	1

	выполнение технологических операций ручными инструментами	
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

	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды:	
35	модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1
36	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1
	Современные текстильные материалы.	
37	Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1
	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	
38	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1
	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа	
39	«Выполнение образцов двойных швов»	1
	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование	
40	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
	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение	
44	технологических операций по пошиву проектного изделия	1
45	Декоративная отделка швейных изделий	1
	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение	
46	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		68
		0

ПРОГРАММЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Дизайн и технологии.	1	
2	Мир профессий	1	
3	Цифровые технологии на производстве.	1	
4	Управление производством	1	
5	Конструкторская документация	1	
6	Конструкторская документация	1	
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1	
8	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1	
9	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1	
10	Последовательность построения чертежа в САПР.	1	
11	Последовательность построения чертежа в САПР.	1	
12	Мир профессий	1	
13	Модели и 3D- моделирование.	1	
14	Макетирование	1	
15	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1	
16	Основные приемы макетирования Мир профессий.	1	
17	Профессии, связанные с 3D-печатью	1	
18	Технологии обработки композиционных материалов.	1	
19	Технологии обработки композиционных материалов.	1	
20	Композиционные материалы	1	
21	Композиционные материалы	1	
22	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	
23	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	
24	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	
25	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	
26	Пластмасса и другие современные	1	

	материалы: свойства, получение и использование	
	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1
26	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1
27	Мир профессий. Защита проекта	1
28	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности	1
29	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности	1
30	Технологии обработки пищевых продуктов.	1
31	Технологии обработки пищевых продуктов.	1
32	Технологии обработки пищевых продуктов.	1
33	Технологии обработки пищевых продуктов.	1
34	Рыба в питании человека	1
35	Рыба в питании человека	1
36	Конструирование одежды.	1
37	Конструирование одежды.	1
38	Плечевая и поясная одежда	1
39	Плечевая и поясная одежда	1
40	Мир профессий.	1
41	Мир профессий.	1
42	Профессии, связанные с производством одежды	1
43	Профессии, связанные с производством одежды	1
44	Промышленные и бытовые роботы	1
45	Промышленные и бытовые роботы	1
46	Промышленные и бытовые роботы	1
47	Промышленные и бытовые роботы	1
48	Алгоритмизация и программирование роботов.	1
49	Алгоритмизация и программирование роботов.	1
50	Алгоритмизация и программирование роботов.	1
51	Алгоритмизация и программирование роботов.	1
52	Алгоритмизация и программирование роботов.	1
53	Программирование управления роботизированными моделями	1
54	Программирование управления	1

55	роботизированными моделями Программирование управления	1
56	роботизированными моделями Программирование управления	1
57	роботизированными моделями Программирование управления	1
58	роботизированными моделями Программирование управления	1
59	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1
60	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1
61	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	1
62	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	1
63	Экологические проблемы региона и их решение	1
64	Экологические проблемы региона и их решение	1
65	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1
66	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1
67	Мир профессий. Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект	1
68	«Особенности сельского хозяйства региона»	1

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Управление в экономике и производстве	1	
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	
4	Мир профессий. Профориентационный	1	

5	групповой проект «Мир профессий» 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 Индивидуальный творческий (учебный)	1
12	проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1
13	Классификация 3D-принтеров. 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов.	1
14	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))» Настройка 3D-принтера и печать	1
15	прототипа. Индивидуальный творческий (учебный) проект Контроль качества и постобработка	1
16	распечатанных деталей. Мир профессий. Защита проекта	1
17	Автоматизация производства	1
18	Подводные робототехнические системы	1
19	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного	1
20	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА	1
21	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1
22	Конструирование мультикоптерных аппаратов Глобальные и локальные системы	1
23	позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном Области применения беспилотных	1
24	авиационных систем. Основы проектной деятельности. Разработка учебного проекта по робототехнике	1
25	Основы проектной деятельности.	1
26	Подготовка проекта к защите Мир профессий в робототехнике. Основы	1

	проектной деятельности. Защита проекта		
27	Особенности сельскохозяйственного	1	
	производства региона		
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1	
29	Автоматизация и роботизация	1	
	сельскохозяйственного производства		
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные	1	
	профессии: агроном, агрохимик и др.		
	Животноводческие предприятия.		
31	Практическая работа «Анализ	1	
	функционирования животноводческих		
	комплексов региона»		
32	Использование цифровых технологий в	1	
	животноводстве		
33	Практическая работа «Искусственный	1	
	интеллект и другие цифровые технологии		
	в животноводстве»		
34	Мир профессий. Профессии, связанные с	1	
	деятельностью животновода		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО	34	0
	ПРОГРАММЕ		

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1	
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1	
6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	
9	Аддитивные технологии	1	
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	
11	Создание моделей, сложных объектов	1	
12	Создание моделей, сложных объектов	1	
13	Создание моделей, сложных объектов	1	
14	Этапы аддитивного производства	1	
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».	1	
16	Разработка проекта	1	
17	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	
19	Основы проектной деятельности. Защита	1	

	проекта		
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1	
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1	
23	Системы управления от третьего и первого лица. Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	
24	Компьютерное зрение в робототехнических системах. Управление групповым взаимодействием роботов	1	
25	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	
28	Управление техническими системами	1	
29	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов.	1	
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом».	1	
31	Основы проектной деятельности.	1	
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы».	1	
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	
34	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0