

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1				
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				
4	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				
5	Мир профессий. Профорientационный групповой проект «Мир профессий»	1				
6	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				
7	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер	1				

	и др.					
8	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1				
9	Построение чертежа в САПР	1				
10	Построение чертежа в САПР	1				
11	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1				
12	Прототипирование. Сферы применения	1				
13	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»	1				
14	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				
15	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				
17	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий	1				

	(учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия					
18	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»): выполнение проекта	1				
19	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1				
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта	1				
21	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта	1				
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите	1				
23	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1				
24	Подготовка проекта «Прототип	1				

	изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))» к защите					
25	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				
26	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1				
27	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1				
28	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1				
29	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1				
30	Аэродинамика БЛА	1				
31	Конструкция БЛА	1				
32	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1				
33	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1				
34	Глобальные и локальные системы	1				

	позиционирования					
35	Глобальные и локальные системы позиционирования	1				
36	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1				
37	Практика ручного управления беспилотным воздушным судном	1				
38	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»	1				
39	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1				
40	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1				
41	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и др.	1				
42	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				
43	Агропромышленные комплексы в регионе	1				
44	Агропромышленные комплексы в регионе	1				

45	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1				
46	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1				
47	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1				
48	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1				
49	Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1				
50	Использование цифровых технологий в животноводстве	1				
51	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1				
52	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				
53	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				
54	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				
55	Автоматизация производства	1				
56	Подводные робототехнические	1				

	системы					
57	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1				
58	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА	1				
59	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1				
60	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1				
61	Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1				
62	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона	1				
63	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1				
64	Создание электрических цепей, соединение проводников	1				
65	Основные электрические устройства и системы	1				
66	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1				
67	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите	1				
68	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1				

ОБЩ ЕЕ КОЛ ИЧЕС ТВО ЧАС ОВ ПО ПРОГ РАМ МЕ	68	0	0			
---	----	---	---	--	--	--

