

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 113 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол от «__» __ г. № __ А. В. Бобкина

Руководитель ШМО _____

СОГЛАСОВАНО

зам. директора

«__» __ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «Школа № 113
г.о. Донецк»

_____ Е.И. Верещак

«__» __ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 8451096)

учебного предмета

«Труд (Технология)»

для обучающихся 5-9 классов

на 2025-2026 учебный год

Разработано

учителем: Гайдук В.А.

Донецк, 2025

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (БАЗОВЫЙ ВАРИАНТ) 5 КЛАСС

П.п	Тема урока		Дата по плану	Дата факт		примечание
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 час Тема 1.1. Технологии вокруг нас Мир труда и профессий 2ч.						
1	Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей					
2	Производство и техника. Классификация техники. Результаты производственной деятельности человека в мире труда и профессий. Пр.р. «Анализ технологических операций».					
Тема 1.2. Проекты и проектирование 2ч						
3	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Идея (замысел) как основа проектирования.					
4	Этапы выполнения проекта.					

Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 8час.						
Тема 2.1. Введение в графику и черчение 4ч.						
5	Основы графической грамоты.					
6	Практическая работа «Чтение графических изображений». Графические материалы и инструменты.					
7	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра». Графические изображения.					
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»					
	Тема 2.2. Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий.4ч.					
9	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки.					
10	Правила построения чертежного шрифта. Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта».					
11	Правила построения чертежа Черчение. Виды черчения. Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа.					
12	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали»					

13	Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологическая карта как вид графической информации					
14	Бумага и ее свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической					
	Тема 3.2. Конструкционные материалы и их свойства.2ч.					
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.					
16	Практическая работа «Изучение свойств древесины» Технологии обработки древесины.					
Тема 3.3.Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента 4ч.						
17	Народные промыслы по обработке древесины.					
18	Основные технологические операции: пиление, строгание, сверление, шлифовка. Ручной инструмент для обработки древесины и способы работы с ним.					

19	Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки.					
----	--	--	--	--	--	--

20	Правила безопасной работы инструментами. Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: – выполнение эскиза проектного изделия					
----	--	--	--	--	--	--

Тема 3.4. Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины 2ч.

21	Виды и способы отделки изделий из древесины. Декорирование древесины. Тонирование и лакирование.					
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: – выполнение проекта по технологической карте: отделка изделия					

Тема 3.5. Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта 4ч.

23	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.					
24	Подходы к оценке качества изделия из древесины.					
25	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Оформление проектной документации.					
26	Оценка качества проектного изделия; – подготовка проекта к защите; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проект					

Тема 3.6. Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий 8ч.

27	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека.					
28	Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей.					

29	Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»					
30	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»					
31	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»					
32	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»					
33	Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Правила этикета за столом.					
34	Проект по теме «Питание и здоровье человека»: – определение этапов проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; – защита проекта					
Тема 3.7. Технологии обработки текстильных материалов 2ч.						
35	Основы материаловедения. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Ткацкие переплетения. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани.					
36	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон». Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Лабораторно-практическая работа «Изучение свойств тканей»					
Тема 3.8. Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий 2ч.						
37	Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе.					
38	Приемы работы на швейной машине. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»					
Тема 3.9 Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия 4ч.						

39	Конструирование швейных изделий. Определение размеров . Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия.					
40	Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).					
41	Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя.					
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:					
Тема 3.10. Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий 6ч.						
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы. Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.					
44	Понятие о временных и постоянных ручных работах. Основные операции при ручных работах					
45	Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы:					
46	Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание, стачивание, застрачивание. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.					
47	Работа над проектом					
48	Самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта					
Модуль 4. «Робототехника» 20 час Тема 4.1. Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор 4ч.						
49	Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника».					
50	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.					
51	Практическая работа «Мой робот-помощник».					
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»					

Тема 4.2. Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача 2ч.					
53	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения. Механическая передача, виды. Ременная передача, ее свойства. Зубчатая передача, ее свойства. Понижающая, повышающая передача. Сборка моделей передач.				
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»				
Тема 4.3. Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции 2ч.					
55	Механическая часть робота:				
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»				
Тема 4.4. Программирование робота 2ч.					
57	Понятие «алгоритм»: Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. Блок-схемы.				
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»				
Тема 4.5. Датчики, их функции и принцип работы 4ч.					
59	Знакомство с датчиками, функции, принцип работы. Программирование датчиков. Изучение, применение и программирование датчика нажатия.				
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия».				
61	Использование датчиков нажатия для ориентирования в пространстве. Чтение схем. Сборка моделей роботов с двумя датчиками нажатия. Анализ конструкции. Возможности усовершенствования модели.				

62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»				
Тема 4.6.Мир профессий в робототехнике.6ч.					
63	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехник.				
64	Групповой творческий (учебный) проект (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): – определение этапов проекта;				
65	Определение продукта, проблемы, цели, задач; – обоснование проекта; – анализ ресурсов; – выполнение проекта;				
66	Работа над проектом				
67	Работа над проектом				
68	Защита проекта				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 68 ч.

6 КЛАСС

		план	факт	Прим.
	Модуль 1. «Производство и технологии» 4ч			
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии			
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»			
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы			
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»			
	Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 8ч.			
5	Чертеж. Геометрическое черчение			
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»			
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений			
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»			
9	Создание изображений в графическом редакторе			
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»			

11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»			
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.			
	Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 36ч. Тема 3.1 Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы 2ч.			
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов			
14	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»			
	Тема 3.2. Технологии обработки тонколистового металла 2ч.			
15	Технологии обработки тонколистового металла			
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
	Тема 3.3. Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки 6ч.			
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки			
18	Выполнение проекта «Изделие из металла» по			

	технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами			
19	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление			
20	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции			
21	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки			
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия			
	Тема 3.4 Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий 4ч			
23	Контроль и оценка качества изделия из металла			
24	Оценка качества проектного изделия из металла			
25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.			
26	Защита проекта «Изделие из металла»			
	Тема 3.5. Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий 8ч.			
27	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты			
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ			

	ресурсов			
29	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»			
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт			
31	Технологии приготовления разных видов теста			
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»			
33	Профессии кондитер, хлебопек			
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
	Тема 3.6 Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий 2ч.			
35	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»			
36	Уход за одеждой. Практическая работа Тема 3.7.Современные текстильные материалы, получение и свойства 2ч.			
37	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»			

38	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»			
	Тема 3.8. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия 10ч.			
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»			
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия			
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»			
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия			
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия			
45	Декоративная отделка швейных изделий			
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
47	Оценка качества проектного швейного изделия			
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			

	Модуль 4. «Робототехника» Тема 4.1. Мобильная робототехника 2ч.			
49	Мобильная робототехника. Транспортные роботы			
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»			
	Тема 4.2.Роботы: конструирование и управление4ч.			
51	Простые модели роботов с элементами управления			
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»			
53	Роботы на колёсном ходу			
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»			
	Тема 4.3. Датчики. Назначение и функции различных датчиков 2ч.			
55	Датчики расстояния, назначение и функции			
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»			
	Тема 4.4. Управление движущейся моделью робота в компьютерноуправляемой среде 2ч.			
57	Датчики линии, назначение и функции			
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»			

	Тема 4.5. Программирование управления одним сервомотором 4ч.			
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде			
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»			
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов			
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»			
	Тема 4.6. Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники. 6ч.			
63	Движение модели транспортного робота			
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»			
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели			
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота			
67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота			
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№	Тема урока	план	факт	Прим.
	Модуль 1. «Производство и технологии» 2ч.			
1	Дизайн и технологии. Мир профессий			
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»			
	Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 10.ч			
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством			
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве »			
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.			
6	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»			
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)			
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»			
9	Построение геометрических фигур в САПР			
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»			
11	Построение чертежа детали в САПР			
12	Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»			
	Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 10ч.			
13	3D-моделирование и макетирование. Типы макетов			
14	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»			

15	Мир профессий. Профессия макетчик. Основные приемы макетирования			
16	Практическая работа «Редактирование чертежа развертки»			
17	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы			
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
19	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования			
20	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
21	Технологии механической обработки металлов с помощью станков			
22	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте			
	Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 20ч. Тема 4.1. Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы 4ч.			
23	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы			
24	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте			
25	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы			
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте			
	Тема 4.2 Технологии механической обработки металлов с помощью станков 4ч.			
27	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия			
28	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите			
29	Профессии в области получения и применения современных материалов,			

	наноматериалов: инженер по наноэлектронике и др.			
30	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
	Тема 4.3.Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий 6ч.			
31	Рыба, морепродукты в питании человека			
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
33	Мясо животных, мясо птицы в питании человека			
34	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
35	Мир профессий. Профессии повар, технолог			
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
	Тема 4.4.Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда 6ч.			
37	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда			
38	Практическая работа «Моделирование поясной и плечевой одежды»			
39	Чертёж выкроек швейного изделия			
40	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)			
41	Оценка качества швейного изделия			
42	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.			
	Модуль 5. «Робототехника»26ч. Тема 5.1Промышленные и бытовые роботы 9ч			
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование			
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде			

	программирования»			
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами			
46	Практическая работа «Разработка конструкции робота»			
47	Алгоритмическая структура «Цикл»			
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»			
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»			
50	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»			
51	Каналы связи			
	Тема 5.2.Алгоритмизация и программирование роботов4ч.			
52	Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»			
53	Дистанционное управление			
54	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»			
55	Взаимодействие нескольких роботов			
	Тема 5.3.Программирование управления роботизированными моделями 6ч.			
56	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»			
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур			
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»			
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация			
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»			
61	Сохранение природной среды			
	Тема 5.4 Групповой робототехнический проект7ч.			

62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека			
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных регион			
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»			
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона			
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»			
67	Мир профессий: ветеринар, зоотехник и др.			
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№	Тема урока	дата	факт	Прим.
	Модуль 1. «Производство и технологии» 4ч.			
1	Управление в экономике и производство			
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия			
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы			
4	Мир профессий. Профорientационный групповой проект «Мир профессий»			
	Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 4ч.			
5	Прототипирование. Сферы применения			
6	Технологии создания визуальных моделей			
7	Виды прототипов. Технология 3D-печати			
8	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»			
	Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 12ч.			
9	Прототипирование. Сферы применения			

10	Технологии создания визуальных моделей			
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати			
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»			
13	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта			
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»			
15	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта			
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта			
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта			
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей			
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))» к защите			
20	Мир профессий. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»			
	Модуль 4. «Робототехника» 14ч.			
21	Автоматизация производства			
22	Подводные робототехнические системы			
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения			
24	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА			
25	Электронные компоненты и системы управления БЛА			
26	Конструирование мультикоптерных аппаратов			

27	Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном			
28	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона			
29	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве			
30	Создание электрических цепей, соединение проводников			
31	Основные электрические устройства и системы			
32	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»			
33	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите			
34	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	-		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№	Тема урока	план	факт	прим
	Модуль 1. «Производство и технологии»4ч.			
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»			
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»			
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»			
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»			
	Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение»4ч.			
5	Технология создания объемных моделей в САПР			
6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»			
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР			
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР			
	Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»12ч.			
9	Аддитивные технологии			
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования			
11	Создание моделей, сложных объектов			

12	Создание моделей, сложных объектов			
13	Создание моделей, сложных объектов			
14	Этапы аддитивного производства			
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели			
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Разработка проекта			
17	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта			
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите			
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта			
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве			
	Модуль 4. «Робототехника» 14ч.			
21	От робототехники к искусственному интеллекту			
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем			
23	Системы управления от третьего и первого лица. Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»			
24	Компьютерное зрение в робототехнических системах. Управление групповым взаимодействием роботов			
25	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»			
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»			
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»			
28	Управление техническими системами			

29	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов.			
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом».			
31	Основы проектной деятельности.			
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы».			
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите			
34	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона.			
35	Защита проекта			