

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения и профессионального образования**

**Ростовской области**

**Отдел образования Администрации Чертковского района**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Павловская основная общеобразовательная школа**

Рассмотрено

Педагогическим советом

ОУ №2 от 31.08.2023г

Согласовано

заместитель директора по УВР

 Хвастова О. В.

28 августа 2023г

Утверждено

Директор школы

 Дронова В.В.

Приказ №53 от 31 августа 2023г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2801923)

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 5 – 9 классов

х. Павловка 2023г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;  
овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;



формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления

феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

#### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологией обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

#### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.



Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

#### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительные образования и самообразования.

#### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которой является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

### **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальную или групповую проект, имитирующую работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

#### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).



# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1			04.09.2023	
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1	07.09.2023	
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1			11.09.2023	
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1	14.09.2023	
5	Производство и техника. Материальные технологии	1			18.09.2023	
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1	21.09.2023	
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1			25.09.2023	
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	1		28.09.2023	
9	Основы графической грамоты	1			02.10.2023	
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	05.10.2023	
11	Графические изображения	1			09.10.2023	

12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1			12.10.2023	
13	Основные элементы графических изображений	1			16.10.2023	
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1			19.10.2023	
15	Правила построения чертежей	1			23.10.2023	
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1			26.10.2023	
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1			06.11.2023	
18	Практическая работа «Оставление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1			09.11.2023	
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1			13.11.2023	
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1			16.11.2023	
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1			20.11.2023	
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1			23.11.2023	
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1			27.11.2023	
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1			30.11.2023	



25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1			04.12.2023	
26	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1			07.12.2023	
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1			18.12.2023	
28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1			21.12.2023	
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1			25.12.2023	
30	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	1		28.12.2023	
31	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1			08.01.2024	
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1			11.01.2024	
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1			15.01.2024	
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1			18.01.2024	
35	Сервировка стола, правила этикета	1			22.01.2024	
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	1		25.01.2024	
37	Текстильные материалы, получение свойства	1			29.01.2024	

38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		01.02.2024	
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1		05.02.2024	
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		08.02.2024	
41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1		12.02.2024	
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		15.02.2024	
43	Чертеж выкроек швейного изделия	1		19.02.2024	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		22.02.2024	
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		26.02.2024	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		29.02.2024	
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1		04.03.2024	
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	07.03.2024	
49	Робототехника, сферы применения	1		11.03.2024	
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		14.03.2024	



51	Конструирование робототехнической модели	1			18.03.2024	
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1			21.03.2024	
53	Механическая передача, её виды	1			01.04.2024	
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1			04.04.2024	
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1			08.04.2024	
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1			11.04.2024	
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1			15.04.2024	
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1			18.04.2024	
59	Датчик нажатия	1			22.04.2024	
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1			25.04.2024	
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1			02.05.2024	
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1			03.05.2024	
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1			06.05.2024	

64	Определение этапов группового проекта	1			08.05.2024	
65	Оценка качества модели робота	1			13.05.2024	
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1			16.05.2024	
67	Испытание модели робота	1			20.05.2024	
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1	1		23.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		



## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1			06.09.2023	
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1			08.09.2023	
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			13.09.2023	
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1			15.09.2023	
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1			20.09.2023	
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1			22.09.2023	
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1			27.09.2023	
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описание, перспектив развития»	1			29.09.2023	
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1			04.10.2023	

10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1			06.10.2023	
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1			11.10.2023	
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1			13.10.2023	
13	Инструменты графического редактора	1			18.10.2023	
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1			20.10.2023	
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1			25.10.2023	
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1			26.10.2023	
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1			08.11.2023	
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1			10.11.2023	
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1			15.11.2023	
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1			17.11.2023	



21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	1			22.11.2023	
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				24.11.2023	
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				29.11.2023	
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				01.12.2023	
25	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1				06.12.2023	
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				08.12.2023	
27	Качество изделия	1				13.12.2023	
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				15.12.2023	
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				20.12.2023	
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1	1			22.12.2023	
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1				27.12.2023	
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				29.12.2023	
33	Технологии приготовления блинов из молока; приготовление разных видов теста	1				10.01.2024	

34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			12.01.2024	
35	Профессии кондитер, хлебопек	1			17.01.2024	
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			19.01.2024	
37	Одежда. мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды	1	1		24.01.2024	
38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1			26.01.2024	
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1			31.01.2024	
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			02.02.2024	
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1			09.02.2024	
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			14.02.2024	
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1			16.02.2024	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1		21.02.2024	
45	Декоративная отделка швейных изделий	1			22.02.2024	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			28.02.2024	
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1			01.03.2024	



48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			06.03.2024	
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1			11.03.2024	
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1			13.03.2024	
51	Простые модели роботов с элементами управления	1			15.03.2024	
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1			20.03.2024	
53	Роботы на колёсном ходу	1			22.03.2024	
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1			03.04.2024	
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1			05.04.2024	
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1			10.04.2024	
57	Датчики линии, назначение и функции	1			12.04.2024	
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1			17.04.2024	
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1			19.04.2024	

60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1			24.04.2024	
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1			26.04.2024	
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1			03.04.2024	
63	Движение модели транспортного робота	1			05.04.2024	
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1			08.04.2024	
65	Основы проектной деятельности	1			12.04.2024	
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1			17.04.2024	
67	Испытание модели робота	1			19.04.2024	
68	Защита проекта по робототехнике	1			24.04.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			07.09.2023	
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1			08.09.2023	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			14.09.2023	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1			15.09.2023	
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			21.09.2023	
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1			22.09.2023	
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			28.09.2023	
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1			29.09.2023	
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			05.10.2023	

10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1			06.10.2023	
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			12.10.2023	
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1			13.10.2023	
13	Построение геометрических фигур в САПР	1			19.10.2023	
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			20.10.2023	
15	Построение чертежа детали в САПР	1			25.10.2023	
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1			26.10.2023	
17	Макетирование. Типы макетов	1			09.11.2023	
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1			10.11.2023	
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1			16.11.2023	
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1			17.11.2023	
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			23.11.2023	
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			24.11.2023	
23	Редактирование модели. Выполнение развертки в программе	1			30.11.2023	

24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1			01.12.2023	
25	Основные приемы макетирования	1			07.12.2023	
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			08.12.2023	
27	Сборка бумажного макета	1			14.12.2023	
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			15.12.2023	
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			21.12.2023	
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1	1		22.12.2023	
31	Технологии обработки древесины	1			28.12.2023	
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1			29.12.2023	
33	Технологии обработки металлов	1			11.01.2024	
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1			12.01.2024	
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			18.01.2024	
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			19.01.2024	



37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			25.01.2024	
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1			26.01.2024	
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			01.02.2024	
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» к защите	1			02.02.2024	
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1	1		08.02.2024	
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»	1			09.02.2024	
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1			15.02.2024	
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			16.02.2024	
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			21.02.2024	
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			22.02.2024	
47	Профессии повар, технолог	1			29.02.2024	
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			01.03.2024	

49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	1			07.03.2024	
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1				13.03.2024	
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				14.03.2024	
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				15.03.2024	
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				21.03.2024	
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				22.03.2024	
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				04.04.2024	
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1				05.04.2024	
57	Генерация голосовых команд	1				11.04.2024	
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1				12.04.2024	
59	Дистанционное управление	1				18.04.2024	
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1				19.04.2024	

61	Взаимодействие нескольких роботов	1			25.04.2024	
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			26.04.2024	
63	Учебный проект по робототехнике	1			02.05.2024	
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			03.05.2024	
65	Учебный проект по робототехнике	1			16.05.2024	
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	1		17.05.2024	
67	Учебный проект по робототехнике	1			22.05.2024	
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	1		23.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>0</b>		



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1			05.09.2023	
2	Инновационные предприятия	1			12.09.2023	
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			19.09.2023	
4	Мир профессий. Выбор профессии	1			26.09.2023	
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	1		03.10.2023	
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			10.10.2023	
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			17.10.2023	
8	Построение чертежа в САПР	1			24.10.2023	
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			07.11.2023	
10	Прототипирование. Сферы применения	1			14.11.2023	

11	Технологии создания визуальных моделей	1			21.11.2023
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			28.11.2023
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1			05.12.2023
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			12.12.2023
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1			19.12.2023
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			26.12.2023
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			09.01.2024
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1			16.01.2024
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1			23.01.2024
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	1		30.01.2024
21	Автоматизация производства	1			06.02.2024
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1			13.02.2024
23	Беспилотные воздушные суда	1			20.02.2024

24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			27.02.2024	
25	Подводные робототехнические системы	1			05.03.2024	
26	Подводные робототехнические системы	1			12.03.2024	
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			19.03.2024	
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			02.04.2024	
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			09.04.2024	
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			16.04.2024	
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			23.04.2024	
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			30.04.2024	
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			07.05.2024	
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	1		21.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1			05.09.2023	
2	Предпринимательская деятельность	1			12.09.2023	
3	Модель реализации бизнес-идеи	1			19.09.2023	
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1			26.09.2023	
5	Технологическое предпринимательство	1			03.10.2023	
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1			10.10.2023	
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1			17.10.2023	
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			24.10.2023	
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	1		07.11.2023	
10	Аддитивные технологии	1			14.11.2023	
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1			21.11.2023	

12	Создание моделей, сложных объектов	1			28.11.2023
13	Создание моделей, сложных объектов ознакомление	1			05.12.2023
14	Создание моделей, сложных объектов	1			12.12.2023
15	Этапы аддитивного производства	1			19.12.2023
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			26.12.2023
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			09.01.2024
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			16.01.2024
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1			23.01.2024
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			30.01.2024
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			06.02.2024
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1			13.02.2024
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1			20.02.2024
24	Промышленный Интернет вещей	1			27.02.2024
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			05.03.2024

26	Потребительский Интернет вещей	1			12.03.2024	
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			19.03.2024	
28	Основы проектной деятельности	1			02.04.2024	
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			09.04.2024	
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			16.04.2024	
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			23.04.2024	
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1	1		30.04.2024	
33	Современные профессии в области робототехники	1			07.05.2024	
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1			21.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		