

Календарно тематическое планирование
учебного предмета «Технология» 6 А, Б, В класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Календарные сроки		Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика	
		По плану	По факту			
Модуль «Производство и технологии» (8 ч)						
1-2	Модели и моделирование. Модели технических устройств. Практическая работа №1 «Описание/характеристика модели технического устройства» (2 ч)			Модели и моделирование, виды моделей. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Моделирование технических устройств.	Аналитическая деятельность: -характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; -анализировать виды моделей; -изучать способы моделирования; -знакомиться со способами решения производственно-технологических задач. Практическая деятельность: выполнять описание модели технического устройства	
3-4	Машины и механизмы. Кинематические схемы. Практическая работа №2 «Чтение			Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей.	Аналитическая деятельность: -называть и характеризовать машины и механизмы; -называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин;	

	кинематических схем машин и механизмов» (2 ч)			Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схема. Типовые детали.	-изучать кинематические схемы, условные обозначения. Практическая деятельность: -называть условные обозначения в кинематических схемах; -читать кинематические схемы машин и механизмов	
5-6	Техническое конструирование. Конструкторская документация. Практическая работа №3 «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины» (2 ч)			Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции) .	Аналитическая деятельность: -конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; -разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; -предлагать варианты усовершенствования конструкций. Практическая деятельность: выполнять эскиз несложного технического устройства или машины	
7-8	Информационные технологии. Перспективные			Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии.	Аналитическая деятельность: -характеризовать виды современных технологий;	

	технологии. Практическая работа №4 «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития» (2 ч)			Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Перспективы развития технологий. Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	-определять перспективы развития разных технологий. Практическая деятельность: составлять перечень технологий, описывать их	
--	---	--	--	--	---	--

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)

9-10	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Практическая работа №5 «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений» (2 ч)			Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления. Создание проектной документации .	Аналитическая деятельность: -называть и характеризовать чертёжные инструменты и приспособления; -изучать основы создания эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений; -анализировать последовательность и приёмы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов. Практическая деятельность:	
------	---	--	--	--	---	--

					выполнять простейшие геометрические построения помощью чертёжных инструментов и приспособлений	
11-12	Компьютерная графика. Графический редактор. Практическая работа «Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов» (2 ч)			Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике. Инструменты графического редактора, наборы инструментов и их положение на экране. Изменение масштаба, включение/отключение сетки, включение/отключение режима привязки, включение/отключение ортогонального режима; применение командной строки для построения простых фигур, команд поворота, масштаба, копирования, отражения, обрезки, продления.	Аналитическая деятельность: -изучать основы компьютерной графики; -изучать графический редактор, основные инструменты; -изучать условные графические обозначения. Практическая деятельность: выполнять изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов	
13-14	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом			Инструменты графического редактора. Выполнение штриховки; рисование линий,	Аналитическая деятельность: -изучать правила построения основных геометрических фигур;	

	редакторе. Практическая работа №6 «Построение фигур в графическом редакторе» (2 ч)			окружностей, эллипсов, прямоугольников и многоугольников.	-называть инструменты графического редактора; -описывать действия инструментов графического редактора. Практическая деятельность: создавать эскиз в графическом редакторе	
15-16	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции. Практическая работа №7 «Создание печатной продукции в графическом редакторе» (2 ч)			Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Выполнение текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка). Составление композиции из подготовленных элементов, сохранение работы, печать.	Аналитическая деятельность: -изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе; -называть инструменты для создания рисунков в графическом редакторе, описывать их назначение, функции; Практическая деятельность: -выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений в графическом редакторе; -набирать и форматировать текст, создавать иллюстрации, чертежи	
Технологии обработки конструкционных материалов (32 ч)						
17-22	Металлы. Получение,			Получение и использование	Аналитическая деятельность:	

	свойства металлов. Практическая работа №8 «Свойства металлов и сплавов(4 ч)			металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла .	- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; -знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; -распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; -знакомиться с видами и свойствами металлов и сплавов; -изучать свойства металлов и сплавов; -называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов. Практическая деятельность: исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов	
23-28	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла. Индивидуальный творческий проект			Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки	Аналитическая деятельность: -характеризовать понятие «разметка заготовок»; -различать особенности разметки заготовок из металла; -излагать последовательность контроля качества разметки; -описывать действия	

	«Изделие из металла». (6 ч)			заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы .	инструментов графического редактора; -перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки; -выбирать металл для проектного изделия в соответствии с его назначением. Практическая деятельность: -выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки; -выполнять технологические операции разметки и правки заготовок из металла; -выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта	
29-34	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Индивидуальный творческий проект			Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла. Инструменты и	Аналитическая деятельность: -называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибки тонколистового металла;	

	«Изделие из металла» (6 ч)			приспособления. Правила безопасной работы	-знакомиться с приёмами гибки заготовок в тисках с применением оправок с инструментами для гибки. Практическая деятельность: -выполнять технологические операции гибки и резания заготовок из металла; -выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы; выполнять эскиз проектного изделия; -определять материалы, инструменты; -составлять технологическую карту по выполнению проекта	
35-40	Технология получения отверстий в заготовках из металлов. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла» (4 ч)			Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и	Аналитическая деятельность: -использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки; -характеризовать типы свёрл; -изучать конструкцию коловорота и ручной дрели;	

				приспособления. Правила безопасной работы .	-изучать приёмы сверления заготовок из конструкционных материалов; контролировать качество работы. Практическая деятельность: выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования	
41-44	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки. Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла» (4 ч)			Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы	Аналитическая деятельность: -характеризовать типы заклёпок и их назначение; -изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках; -характеризовать понятие «фальцевый шов»; -изучать приёмы получения фальцевых швов. Практическая деятельность: -соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой; -контролировать качество соединения деталей; -выполнять проектное изделие из металла	

45-46	<p>Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла.</p> <p>Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла» (4 ч)</p>			<p>Выполнение творческого учебного проекта.</p> <p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из металла. Контроль и оценка качества изделий из металла. Оформление проектной документации.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать качество изделия из металла; -анализировать результаты проектной деятельности. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять доклад к защите творческого проекта; -предъявлять проектное изделие; -завершать изготовление проектного изделия; -оформлять паспорт проекта 	
47-48	<p>Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла» (4 ч)</p>			<p>Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.</p> <p>Индивидуальный творческий проект «Изделие из металла»:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самоанализ результатов проектной работы; -защита проекта 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов; -анализировать результаты проектной деятельности. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; -защищать творческий проект 	
Модуль «Робототехника» (20 часов)						
49-50	<p>Классификация роботов. Транспортные</p>			<p>Функциональное разнообразие роботов. Общее устройство</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -называть виды роботов; 	

	роботы. Практическая работа №9 «Характеристика транспортного робота» (2 ч)			робота. Механическая часть. Принцип программного управления. Транспортные роботы. Назначение, особенности.Классификация транспортных роботов по способу перемещения грузов, способу управления, конструкции и др. Организация перемещения робототехнических устройств. Гусеничные и колёсные транспортные роботы. Беспилотные транспортные средства .	-описывать назначение транспортных роботов; -классифицировать конструкции транспортных роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к внешним условиям и др.; -объяснять назначение транспортных систем повышенной проходимости; -объяснять назначение транспортных роботов. Практическая деятельность: составлять характеристику транспортного робота.	
51-52	Роботы: конструирование и управление.Простые модели с элементами управления. Практическая работа №10«Программирован ие поворотов робота»(2 ч)			Подключение контроллера. Сборка робототехнической платформы. Управление роботоплаформой из среды визуального программирования. Прямолинейное движение вперёд. Движение назад. Программирование поворотов	Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления. Практическая деятельность: -собирать электронно- механические модели с элементами управления; -определять системы команд, необходимых для управления; -осуществлять управление	

					собранной моделью	
53-54	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Практическая работа №11 «Программирование нескольких светодиодов. Моделирование эффекта бегущего огня» (2 ч)			Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных.	Аналитическая деятельность: -планировать оптимальные пути достижения поставленных целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; -соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: программировать управление роботом наиболее оптимальным способом	
55-57	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Практическая работа №11 «Программирование работы датчика расстояния» (2 ч)			Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота. Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы .	Аналитическая деятельность: -называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота; -анализировать функции датчиков . Практическая деятельность: программировать работу датчика расстояния	
57-58	Датчики. Назначение и функции различных датчиков			Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота.	Аналитическая деятельность: -называть и характеризовать датчики, использованные при	

	Практическая работа №12 «Программирование работы датчика линии» (2 ч)			Назначение, функции датчиков и принципы их работы .	проектировании транспортного робота; -анализировать функции датчиков; Практическая деятельность: -монтировать и программировать работу датчика линии	
59-60	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде Практическая работа №13 «Программирование модели транспортного робота» (2 ч)			Понятие широтно-импульсной модуляции.	Аналитическая деятельность: -программирование транспортного робота; -изучение интерфейса конкретного языка программирования; -изучение основных инструментов и команд программирования роботов. Практическая деятельность: -собирать робота по схеме; -программировать управление моделью транспортного робота	
61-62	Движение модели транспортного робота. Программирование робота. Практическая работа №14 «Управление несколькими			Знакомство с сервомотором. Программирование управления одним сервомотором. Использование сервомотора для размещения датчиков .	Аналитическая деятельность: -программирование транспортного робота; -изучение интерфейса конкретного языка программирования; -изучение основных	

	сервомоторами»(2 ч)				инструментов и команд программирования роботов. Практическая деятельность: -собирать робота по схеме; -программировать модель транспортного робота; -проводить испытания модели; -управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах	
63-64	Движение модели транспортного робота. Программирование робота. Практическая работа №15 «Проведение испытания, анализ разработанных программ» (2ч)			Разработка программы для реализации движения транспортного робота с использованием датчиков и дополнительных электронных компонентов.	Аналитическая деятельность: анализ движения модели, набора команд для реализации движения робота с объездом препятствий. Практическая деятельность: -собирать робота по схеме; -программировать модель транспортного робота; -проводить испытания модели; -управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах	
65-66	Основы проектной деятельности Учебный проект «Танцующий робот» (2 ч)			Учебный проект: -определение этапов проекта; -определение продукта, проблемы, цели, задач; -обоснование проекта;	Аналитическая деятельность: -создавать перспективные проекты; -оценивать области применения технологий;	

				-анализ ресурсов; -распределение ролей и обязанностей в команде. Проведение испытаний моделей, анализ разработанных программ	-анализировать выбор команд для реализации движения робота с объездом препятствий. Практическая деятельность: организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств и наборов электронных компонентов; -собирать робота по схеме; -самостоятельно вносить изменения в заданную схему; -программировать модель управляемого робота; -проводить испытания модели	
67-68	Испытание модели робота. Защита проекта (2 ч)			Испытание модели робота и оценка результатов проектной работы: -самооценка результатов проектной деятельности; -презентация проекта	Аналитическая деятельность: анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: -испытывать модель; -презентовать проект	
Резерв (2 ч)						