

**Календарно тематическое планирование**  
**учебного предмета «Технология» 5 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	Потребности человека и технологии. Технологии и вокруг нас. <b>Практическая работа №1</b> «Изучение пирамиды потребностей современного человека» (2 ч)			Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. Практическая работа «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. Практическая деятельность: Изучать пирамиду потребностей современного человека	
3-4	Техносфера и её элементы.			Техносфера как среда обитания человека. Элементы	Аналитическая деятельность: объяснять понятие	

	Практическая работа №2 «Изучение техносферы региона проживания» (2 ч)			техносферы. Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность. Труд как основа производства. Технологический процесс. Технологическая операция. Практическая работа «Изучение техносферы региона проживания»	«техносфера»; изучать элементы техносферы; перечислять категории производства; различать типы производства; приводить примеры предметов труда . Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме	
5-6	Производство и техника. Материальные технологии. <b>Практическая работа №3 «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств» (2 ч)</b>			Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии.	Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; характеризовать типовые детали и их соединения; различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, детальями; знакомиться с материалами, их свойствами; характеризовать различия	

				Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»	естественных и искусственных материалов; знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик. Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств	
7-8	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта. <b>Практическая работа №4</b> «Составление интеллект-карты «Технология». Мини- проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии» <b>(2 ч)</b>			Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка. Практическая работа №4 «Составление интеллект- карты «Технология». Мини-проект	Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта. Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования	

				«Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»		
<b>Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)</b>						
9-10	Основы графической грамоты. <b>Практическая работа №5 «Чтение графических изображений» (2 ч)</b>			Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Практическая работа №5 «Чтение графических изображений»	Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию. Практическая деятельность: читать графические изображения	
11-12	Графические изображения. <b>Практическая работа №6 «Выполнение эскиза изделия (например, из текстиля)» (2 ч)</b>			Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических	Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графических изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования к выполнению графических	

				изображений.Практическая работа №6 «Выполнение эскиза изделия (например, из текстиля)»	изображений.Практическая деятельность: выполнять эскиз изделия	
13-14	Основные элементы графических изображений. <b>Практическая работа №7 «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»(2 ч)</b>			Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения. Практическая работа №7 «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность: выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям	
15-16	Правила построения чертежей. <b>Практическая работа №8 «Черчение рамки, разделочной доски и др.» (2 ч)</b>			Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. Практическая работа №8 «Черчение рамки, разделочной доски и др.»	Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи. Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др .	
<b>Технологии обработки конструкционных материалов (32 ч)</b>						
17-22	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства. <b>Практическая работа</b>			Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры	Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии; характеризовать проектирование,	

	<p><b>№9 «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги» (6 ч)</b></p>			<p>технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии .</p>	<p>моделирование, конструирование; изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги</p>	
23-28	<p>Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Творческий проект «Изделие из древесины» (6 ч)</p>			<p>Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Творческий проект «Изделие из древесины»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов; знакомиться с образцами древесины различных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования:</p>	

					определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта	
29-34	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. <b>Творческий проект «Изделие из древесины» (6 ч)</b>			Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ручной инструмент для обработки древесины. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок из древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	Аналитическая деятельность: называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины; составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины; характеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины; излагать последовательность контроля качества разметки; изучать устройство строгальных инструментов. Практическая деятельность:	

				<p>древесины»:          выполнение эскиза проектного изделия;          определение материалов, инструментов;          составление технологической карты по выполнению проекта</p>	<p>выполнять эскиз проектного изделия;          определять материалы, инструменты;          составлять технологическую карту по выполнению проекта</p>	
35-40	<p>Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы. Творческий проект «Изделие из древесины»  <b>(6 ч)</b></p>			<p>Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики. Приёмы работы электрифицированными инструментами. Операции (основные): пиление, сверление. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами. Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами. Практическая деятельность: выполнять проектное изделие по технологической карте; организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>	
41-44	<p>Декорирование древесины. Приёмы тонирования</p>			<p>Декорирование древесины: способы декорирования (ропись, выжиг, резьба,</p>	<p>Аналитическая деятельность изучать правила зачистки деталей;</p>	



	лакирования изделий из древесины. <b>Проект по теме:</b> «Изделие из древесины» (4 ч)			<p>декупаж и др. ) .</p> <p>Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс.</p> <p>Инструменты и приспособления.</p> <p>Тонирование и лакирование как способы окончательной отделки изделий из древесины.</p> <p>Приёмы тонирования и лакирования изделий.</p> <p>Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.</p> <p>Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте</p>	<p>перечислять технологии отделки изделий из древесины; изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.</p> <p>Практическая деятельность: выполнять проектное изделие по технологической карте; организовать рабочее место для декоративных работ; выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>	
45-46	<p>Качество изделия.</p> <p>Контроль и оценка качества изделий из древесины.</p> <p><b>Проект по теме:</b> «Изделие из</p>			<p>Выполнение творческого учебного проекта.</p> <p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка</p>	<p>Аналитическая деятельность: оценивать качество изделия из древесины; анализировать результаты проектной деятельности.</p>	

	древесины» (2 ч)			качества изделий из древесины. Оформление проектной документации. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите	Практическая деятельность: составлять доклад к защите творческого проекта; предъявлять проектное изделие; завершать изготовление проектного изделия; оформлять паспорт проекта	
47-48	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. <b>Защита проекта</b> «Изделие из древесины» (2 ч)			Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с деревообработкой. Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта	Аналитическая деятельность: называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины; анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; защищать творческий проект	
<b>Модуль «Робототехника» (20 часов)</b>						
49-50	Введение в робототехнику.			Введение в робототехнику. История развития	Аналитическая деятельность: объяснять понятия «робот»,	

	робота» (2 ч)			<p>робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. робота»</p>	<p>«робототехника»; знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; анализировать конструкцию мобильного робота; Практическая деятельность: изучить особенности и назначение разных роботов</p>	
51-52	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (2 ч)			<p>Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схем. Практическая работа «Реализация простейших алгоритмов»</p>	<p>Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма. Практическая деятельность: исполнять алгоритмы; оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных</p>	

					программ из коллекции ЦОРов	
53-54	Основы логики. <b>Практическая работа №10</b> «Выполнение базовых логических операций» (2 ч)			Знакомство с основами классической и математической логики Базовые операции булевой алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. Практическая работа «Выполнение базовых логических операций»	Аналитическая деятельность: понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями. Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций	
55-57	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч)			Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы. Система команд механического робота. Управление механическим роботом .	Аналитическая деятельность: планировать пути достижения 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 движения робота	
57-58	Роботы как исполнители.			Знакомство со средой визуального	Аналитическая деятельность: планировать пути достижения	

	Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч)			программирования. Сохранение результатов работы. Практическая работа «Программирование движения виртуального робота	целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: запрограммировать движение виртуального робота	
59-60	Элементная база робототехники. <b>Практическая работа №11</b> «Сборка робота в виртуальном конструкторе по схеме» (2 ч)			Знакомство с понятием модели. Виртуальный электронный конструктор. Робототехнический конструктор. Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора. Сборка конструкции по схеме. Чтение схем. Практическая работа «Сборка робота в виртуальном конструкторе по схеме»	Аналитическая деятельность: знакомиться с понятием модели; знакомится с элементной базой робототехники; изучать схемы сборки конструкций; изучать детали робототехнического конструктора; называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора. Практическая деятельность: работать в среде виртуального конструктора;	

					называть и характеризовать детали конструктора; собирать конструкции по предложенным схемам	
61-62	Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы. <b>Практическая работа №12</b> «Сборка робота из доступного конструктора по схеме» (2 ч)			Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами (виды конструкторов). Эксперименты с электронным конструктором. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления. (Моделирование запрограммированных эффектов с помощью непрограммируемого электронного конструктора на основе базовых схем) Практическая работа «Сборка робота из доступного конструктора по схеме»	Аналитическая деятельность: называть основные детали конструктора и знать их назначение. Практическая деятельность: конструирование и модернизирование базовых схем с помощью деталей конструктора; называть и характеризовать детали конструктора; собирать конструкции по предложенным схемам	
63-64	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.			Понятие контроллера. Подключение контроллера. Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами.	Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.	

	<b>Практическая работа №13</b> «Управление собранной моделью робота». (2 ч)			<p>Программное управление несколькими светодиодами.</p> <p>Понятие контроллера.</p> <p>Подключение контроллера.</p> <p>Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами.</p> <p>Программное управление несколькими светодиодами.</p> <p>Понятие контроллера.</p> <p>Подключение контроллера.</p> <p>Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами.</p> <p>Программное управление несколькими светодиодами.</p> <p>Практическая работа «Управление собранной моделью робота»</p>	<p>Практическая деятельность: сборка простых электронно-механических моделей с элементами управления; определение системы команд, необходимых для управления; осуществление управления собранной моделью</p>	
65-66	<p>Роботы: конструирование и управление.</p> <p>Электронные модели с элементами управления.</p> <p><b>Практическая работа №14</b> «Управление</p>			<p>Программное управление электромотором.</p> <p>Понятие драйвера.</p> <p>Сборка и запуск программно-управляемого робота.</p> <p>Практическая работа «Управление собранной моделью робота»</p>	<p>Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.</p> <p>Практическая деятельность: сборка простых электронно-механических моделей с</p>	

	собранный моделью робота» (2 ч)				элементами управления; определение системы команд, необходимых для управления; осуществление управления со- бранной моделью	
67-68	Роботы: конструирование и управление.Электронн ые модели с элементами управления. <b>Практическая работа №15 «Управление собранный моделью робота» (2 ч)</b>			Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления.Практическая работа «Управление собранный моделью робота»	Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления. Практическая деятельность: сборка простых электронно- механических моделей с элементами управления; определение системы команд, необходимых для управления; осуществление управления собранный моделью	
<b>Резерв (2 ч)</b>						