



**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Нижнетуринского муниципального округа  
«Исовская средняя общеобразовательная школа»**

**Принято**  
на заседании Педагогического  
совета  
протокол от 27.08.2025 г. № 1

**Утверждено**  
Директор  
Бехтерева Л. Б.  
Приказ от 01.09. 2025г. № 164 о/д

**Согласовано**  
Заместитель директора по УВР  
Никулина О.Р.  
27.08.2025 г.

**Календарно-тематическое планирование  
для обучающихся с задержкой психического развития  
по учебному предмету «Труд (технология)»  
5-8 классы**

Составил:

Пономарев Андрей Викторович  
Учитель технологии

Нижнетуринский муниципальный округ  
2025

## Календарно - тематическое планирование 5 класс

№ а урок	Тема урока	Тип	Элементы содержания	Планируемые результаты	Дата проведения		Домаш задание нее
					зан	к т у	
<b>Теоретические знания (2 часа)</b>							
1-2	Вводное занятие	Урок ознакомления с новым материалом	Содержание и задачи предмета Технология. Организация труда и оборудование рабочего места ученика. Правила поведения учащихся в учебной мастерской. Правила электро-и пожарной безопасности.	Знать правила безопасного труда в кабинете технологии, правила пожарной безопасности. Уметь пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую мед. помощь, пользоваться аптечкой.	П	о	П
<b>Создание изделий из конструктивных поделочных материалов (32 ч.)</b>							
<b>ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (16 час)</b>							
3-4	Древесина природный конструкционный материал	-комбинированный	Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Практическая работа №1. Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре	знать, понимать основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство			
5-6	Пороки древесины. Виды древесных материалов.	комбинированный	Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. <i>Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование.</i> Практическая работа №2. Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.	применимых ручных инструментов, приспособлений Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз,			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

7-8	Профессии, связанные с древесными материалами.	комбинированный	<p>Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.</p> <p>Практическая работа №3 Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.</p>	<p>чертеж. Чертеж плоскостной детали. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.</p> <p>уметь рационально организовывать рабочее место;</p> <p>уметь выполнять операции: пиление заготовок ножковкой; разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру; сверление технологических отверстий, обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой;</p>		
9-10	Понятие об изделии и детали.	обобщенный	<p>Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Чертеж плоскостной детали.</p> <p>Практическая работа №4 Чтение чертежа плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.</p>			
11-12	Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок	комбинированный	<p>Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок.</p> <p>Практическая работа №5 Изготовление плоскостных деталей по чертежам и технологическим картам: соотнесение размеров заготовки и детали; разметка заготовки с учетом направления волокон и наличия пороков материала</p>			
13-14	Линии чертежа. Технологическая карта и ее применение.	комбинированный	<p>Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей плоскостных деталей. Технологическая карта и ее назначение.</p> <p>Практическая работа №6 Определение базового угла заготовки; разметка заготовок правильной геометрической формы с использованием линейки и столярного угольника.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>Определение последовательности изготовления детали по технологической карте; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов,</p>		
15-16	Ручные инструменты и приспособления	комбинированный	<p>Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины.</p> <p>Практическая работа №7 Организация рабочего места:</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	для обработки древесины.		рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами). пиление заготовок ножовкой; разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру.			
17-18	Основные технологические операции и особенности их выполнения.	комбинированный	<p>Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.</p> <p>Практическая работа №8 Сверление технологических отверстий, обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; использование линейки, угольника, шаблонов для контроля качества изделия; соединение деталей изделия на клей и гвозди; защитная и декоративная отделка изделия; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.</p> <p><u>Практические работы</u></p> <p><u>Варианты объектов труда</u></p> <p>Плоскостные игрушки, игры, кухонные и бытовые принадлежности, декоративно-прикладные изделия.</p>			

**ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (16 ЧАС)**

19-20	Металлы; их основные свойства	комбинированный	Металлы; их основные свойства и применения. Черные и цветные металлы. способы получения листового металла:	область Виды и листовой	знать, понимать основные технологические понятия; назначение и технологические		
-------	-------------------------------	-----------------	--	-------------------------	--	--	--

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	область применения.		металл, жесть, фольга. Практическая работа №9 Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.	свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов,		
21-22	Профессии, связанные с добывчей и производством металлов.	комбинированный	Проволока и способы ее получения. Профессии, связанные с добывчей и производством металлов. Практическая работа №10 Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки: определение материала изготовления, формы и размеров детали, ее конструктивных элементов.	приспособлений Понятие об изделии и детали. Металлы; их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы Слесарный верстак и его назначение.		
23-24	Понятие об изделии и детали. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки.	комбинированный	Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж, технологическая карта. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Практическая работа №11 Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.	Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Правила безопасности труда. Уметь Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия. рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках.		
25-26	Графическое изображение деталей из металла.	Урок ознакомления с новым материалом	Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т.п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей деталей.			
27-28	Рабочее место для ручной обработки металла.	Комбинированный урок развития практических навыков	Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Практическая работа №12 Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках;	Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: Изготовление изделий		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

29-30	Технологические процессы изготовления изделий из металла.	Комбинированный урок развития практических навыков	<p>Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения: правка тонколистового металла, плоскостная разметка, резание ножницами, опиливание кромок, пробивание отверстий, гибка, отделка.</p> <p>Практическая работа №13. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (слесарным угольником, слесарными ножницами, напильниками, абразивной шкуркой, киянкой, пробойником, слесарным молотком, кусачками, плоскогубцами, круглогубцами)</p>	декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов		
31-32	Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение.	Урок систематизации полученных знаний и умений.	<p>Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение.</p> <p>Практическая работа №14 Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой углов заготовки; разметка заготовок с использованием линейки и слесарного угольника; резание заготовок слесарными ножницами; пробивание отверстий пробойником, опиливание кромки заготовки напильниками; гибка заготовок в тисках и на оправках; обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.</p>			
33-34	Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологическим	Урок закрепления усвоенных знаний	<p>Практическая работа №15</p> <p>Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте: определение длины заготовки; правка проволоки; разметка заготовок; резание проволоки кусачками; гибка проволоки с</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	й карте.	<p>использованием плоскогубцев, круглогубцев, оправок. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда.</p> <p>Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.</p> <p><u><i>Варианты объектов труда</i></u></p> <p>Головоломки, цепочки, крепежные детали, изделия декоративного и бытового назначения, садово-огородный инвентарь</p>		
--	----------	---	--	--

**Электротехнические работы 7 часов**

**Механизмы технологических машин (4 час)**

35-36	Механизмы и их назначение	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Механизмы и их назначение. Ременные и фрикционные передачи. Детали механизмов. Практическая работа №16 Чтение кинематических схем простых механизмов.</p>	<p>понимать понятия: механизмы, ременные и фрикционные передачи, условные обозначения деталей механизмов.</p> <p>уметь читать кинематическую схему простых механизмов, чертить кинематическую схему простых механизмов. Использовать приобретенные знания и умения для: Сборки моделей механизмов из деталей конструкторов, проверки моделей в действии.</p>		
37-38	Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах.	Комбинированный урок	<p>Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. Чтение и построение простых кинематических схем. Практическая работа №17 Сборка моделей механизмов из деталей конструктора типа "Конструктор-механик". Проверка моделей в действии. Количественные замеры передаточных отношений в механизмах.</p> <p><u><i>Объекты труда</i></u></p> <p>Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.</p>	<p>уметь читать кинематическую схему простых механизмов, чертить кинематическую схему простых механизмов. Использовать приобретенные знания и умения для: Сборки моделей механизмов из деталей конструкторов, проверки моделей в действии.</p>		

**Электромонтаажные работы (3 час)**

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

39	Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия.	Комбинированный урок	Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. <i>Виды проводов.</i> Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа установочных изделий. Практическая работа №18 Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов.	знать, понимать Инструменты. Установочные изделия. Приемы монтажа установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ. Уметь выполнять оконцевание, соединение, и ответвления проводов. Подключать провода к электропатрону, розетке и выключателю. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; устранения неполадок и замыканий в электрической цепи дома и в электроприборах, совместно с родителями.		
40-41	Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ.	Урок развития практических навыков.	Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ. Практическая работа №19 Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке. Проверка пробником соединений в простых электрических цепях. <u>Варианты объектов труда</u> Провода, электроустановочные изделия.	занять, понимать понятия электрический ток. Напряжение, сопротивление току, словные обозначения в электрических схемах. Уметь читать простейшие		
<i><b>Простейшие электрические цепи с гальваническим источником тока (4 час)</b></i>						
42-43	Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении.	комбинированный	Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. <i>Виды источников тока и приемников электрической энергии.</i> Практическая работа №20 Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока.	занять, понимать понятия электрический ток. Напряжение, сопротивление току, словные обозначения в электрических схемах. Уметь читать простейшие		
44-45	Условные	Урок	Условные графические обозначения на электрических			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиально й схеме.	системати зации полученн ых знаний и умений.	<p>схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме.</p> <p>Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.</p> <p>Практическая работа №21</p> <p>Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.</p> <p><u><i>Варианты объектов труда</i></u></p> <p>Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств.</p>	<p>электрические схемы, собрать простейшие электрические цепи содержащие гальванический источник тока..</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ремонта простых электрических цепей содержащих гальванический источник тока, встроенные в детские игрушки.</p>		
--	---	--	---	--	--	--

**Технология ведения дома(4ч)**

**Мелкий ремонт и уход за одеждой и обувью (4 час)**

46-47	Уход за мебелью, полом, одеждой и обувью.	комбинированый	<p>Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Средства для ухода за раковинами и посудой. Средства для ухода за мебелью. Выбор и использование современных средств ухода за одеждой и обувью. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели.</p> <p>Практическая работа №22 Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели.</p>	<p>знать способы и средства ухода и хранения за мебелью, одеждой и бытовой техникой, уметь выполнять мелкий ремонт и обслуживание.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ухода и хранения одежды, мебели и бытовой техники.</p>		
48-49	Хранение одежды и обуви. Утепление окон.	Комбинированый Урок контроля знаний	<p>Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. <i>Уход за окнами</i>. Способы утепления окон в зимний период. Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ.</p> <p>Профессии в сфере обслуживания и сервиса.</p> <p>Практическая работа №23</p> <p>Удаление пятен с одежды и обивки мебели.</p> <p><u><i>Варианты объектов труда</i></u></p> <p>Мебель, верхняя одежда, обувь.</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

Творческая, проектная деятельность(21ч)						
50-51	Выбор темы проектов.		Выбор темы проектов. Практическая работа№24 Обоснование выбора изделия	Знать/понимать технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.		
52-53	Обоснование конструкции и этапов ее изготовления.		Обоснование конструкции и этапов ее изготовления. Практическая работа№25 Поиск необходимой информации.	Уметь выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.		
54-57	Технические и технологические задачи, возможные пути их решения		Технические и технологические задачи, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов изделий). Практическая работа№26 Выполнение эскиза изделия.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;		
58-63	Изготовление деталей		Практическая работа№27 Изготовление деталей.			
64-66	Изготовление деталей изделия		Практическая работа№28 Изготовление деталей изделия.			
67-68	Сборка и отделка изделия.		Практическая работа№29 Сборка и отделка изделия.			

## Календарно - тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Дата проведения		Примечание
					По плану	По факту	
<b>Теоретические знания (2 часа)</b>							
1-2	Вводное занятие Содержание и задачи предмета Технология.	Урок ознакомления с новым материалом	Содержание и задачи предмета Технология. Организация труда и оборудование рабочего места ученика. Правила поведения учащихся в учебной мастерской. Правила электро- и пожарной безопасности.	Знать правила безопасного труда в кабинете технологии, правила пожарной безопасности. Уметь пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую мед. помощь, пользоваться аптечкой.			
<b>Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (16 час)</b>							
3-4	Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека.	Урок ознакомления с новым материалом	Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Практическая работа №1 Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.	знать, понимать Виды пиломатериалов. Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм . шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений.			
5-6	Технологические пороки древесины. Профессии, связанные с	Комбинированный урок	Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация. Профессии, связанные с обработкой	уметь выбирать пиломатериалы и			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	обработкой древесины и древесных материалов.		древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Практическая работа №2 Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.	заготовки с учетом природных и технологических пороков древесины. Читать чертежи (эскизы) деталей. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей изготавливать детали цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок);		
7-8	Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение.	Урок ознакомления с новым материалом	Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Практическая работа №3 Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка.	чистовое точение, подрезание торцов детали, обработать абразивной шкуркой. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома, комнаты, для изготовления бытовой и кухонной утвари.		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

9-10	Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы	Урок ознакомления с новым материалом	Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ. Практическая работа №5 Сборка деталей изделия на kleю, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.			
11-12	Основные технологические операции и особенности выполнения.	комбинированный	Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долблении, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке. Практическая работа №6 Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.	<b>знать, понимать</b> Виды пиломатериалов. Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений.		
13-14	Организация рабочего места токаря.	комбинированный	Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Практическая работа №7 Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и	<b>уметь</b> выбирать пиломатериалы и заготовки с учетом природных и технологических пороков древесины. Читать чертежи (эскизы) деталей. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			<p>рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.</p>	<p>накладных деталей изготавливать детали цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработать абразивной шкуркой.</p>		
15-16	Основные технологические операции и особенности выполнения.	комбинированный	<p>Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.</p> <p>Практическая работа №8 Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.</p> <p>Изготовление изделий декоративно-</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома, комнаты, для изготовления бытовой и кухонной утвари.</p>		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			<p>прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.</p> <p><u>Варианты объектов труда</u></p> <p>Игрушки и игры, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые</p>			
<b>Технологии изготовления изделий из сортового проката (16 час)</b>						
17-18	Металлы и сплавы	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов.</p> <p>Практическая работа №15 Определение видов сортового проката.</p>	<p><b>знать, понимать</b> Понятия: правка, разметка, резание ножовкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Металлы и сплавы. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката. Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.</p> <p><b>Уметь</b> Определять виды сортового проката.: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Изготавливать изделия из сортового проката по чертежу и технологической карте. Соединять детали изделия на заклепках</p>		
19-20	Основные способы обработки металлов. Влияние на окружающую среду.	Комбинированный урок	<p>Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека.</p> <p>Практическая работа №16 Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей</p>			
21-22	Профессии, связанные с обработкой металлов.	Комбинированный урок	<p>Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.</p> <p>Практическая работа №17 Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома, комнаты, для изготовления бытовой и ремонта кухонной утвари.		
23-24	Сталь как основной конструкционный сплав.	Комбинированный урок	Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката. Практическая работа №18 Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.			
25-26	Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение	Комбинированный урок	Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий. Практическая работа №19 Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножковкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опиливание прямолинейных и	<b>знать, понимать</b> Понятия: правка, разметка, резание ножковкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Металлы и сплавы. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката. Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. <b>Уметь</b> Определять виды сортового проката. : определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой	допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Изготавливать изделия из сортового проката по чертежу и технологической карте. Соединять детали изделия на заклепках Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ		
27-28	Визуальный и инструментальный контроль качества деталей	Урок закрепления полученных знаний	Практическая работа №20 Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.			
29-30	Назначение инструментов приспособлений для изготовления заклепочных соединений	комбинированный	Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Практическая работа №21 Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.	дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома ,комнаты, для изготовления бытовой и ремонта кухонной утвари.		
31-32	Основные технологические операции изготовление деталей из сортового проката и особенности их выполнения	Урок ознакомления с новым материалом	Основные технологические операции изготовление деталей из сортового проката и особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделии на заклепках.			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

33-34	Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.	Урок закрепления полученных знаний	Практическая работа №22 Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. <u>Варианты объектов труда</u> Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.			
<b>Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (4 час)</b>						
35-36	Виды зубчатых передач.	ознакомления с новым материалом	Технологические машины. Виды зубчатых передач. Практическая работа № 9 Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора.	знать, понимать понятия: зубчатое колесо, зубчатые передачи, передаточное отношение. Уметь читать кинематическую схему зубчатых передач, рассчитывать передаточное отношение, собирать модель механизма зубчатой передачи из деталей механизмов из деталей конструкторов, проверки моделей в действии. Для ремонта механических, заводных игрушек.		
37-38	Условные графические обозначения кинематических схемах зубчатых передач.	Урок развития практических навыков	Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет. Практическая работа № 10 Проверка модели в действии. Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен. <u>Варианты объектов труда</u> Конструктор, механизмы оборудования школьных			
<b>Электромонтажные работы (3 час)</b>						
39	Организация рабочего места для	Урок ознакомления	Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с	знать, понимать понятия пайка, припой, флюсы. Устройство и		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	выполнения электромонтажных работ с использованием пайки.	сения с новым материалом	использованием пайки. Виды проводов, <i>припоев, флюсов</i> . Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы пайки. Приемы электромонтажа. Практическая работа №11 Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом.	применение пробника. Приемы монтажа, приемы пайки. Правила безопасной работы. <b>Уметь</b> пользоваться электромонтажными инструментами и паяльником. Оконцевать, соединять, ответвлять провода пайкой и механическим способом. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; устранения неполадок и замыканий в электрической цепи дома и в электроприборах, совместно с родителями		
40-41	Правила безопасной работы с электроустановкам и и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.	Урок систематизации полученных знаний и умений.	Устройство и применение пробника на основе гальванического источника тока и электрической лампочки. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. Практическая работа №12 Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. <u>Варианты объектов труда</u> Провода, электроустановочные изделия, пробник для поиска обрыва в цепи.			
<b>Устройства с электромагнитом (4 час)</b>						
42-43	Условные обозначения элементов электротехнических устройств на	Урок ознакомления с новым материало	Организация рабочего места. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Практическая работа №13 Чтение схем	<b>знать, понимать</b> понятия: электромагнит, принципиальная схема., условные обозначения электрических устройств. <b>Уметь</b> читать электрические		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	принципиальных схемах.	М	электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. <i>Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора.</i>	.принципиальные схемы, содержащие небольшое количество электрические устройства и электромагниты. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сборки электрических цепей содержащих электромагниты, из деталей электроконструктора.		
44-45	Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах	Комбинированный урок  Урок контроля знаний	Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. <i>Принцип действия и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.</i> <i>Практическая работа №14</i> <i>Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.</i> <i>Варианты объектов труда</i> <i>Модели из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.</i>	Эстетика и экология жилища (4 час)		
<b>Эстетика и экология жилища (4 час)</b>						
46-47	Из истории архитектуры и интерьера. Интерьер жилых помещений и их комфортность.	Урок ознакомления с новым материалом	Краткие сведения из истории архитектуры и интерьера. Национальные традиции, связь архитектуры с природой. Интерьер жилых помещений и их комфортность. <i>Современные стили в интерьере. Рациональное размещение мебели и оборудования в помещении. Разделение помещений на функциональные зоны.</i>	знать, понимать понятия: архитектура, интерьер, декорирование, комфортность, уют, знать санитарно-гигиенические требования к свету, температуре и влажности в жилых помещениях. Уметь рационально размещать мебель и оборудование в помещении. Подбирать средства		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			<p>Практическая работа №23 Выполнение эскиза интерьера жилого помещения. Выполнение эскизов элементов интерьера.</p>	<p>оформления интерьера. Использовать растения для оформления интерьера. Использовать приобретенные</p>		
48-49	Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и <i>санитарно-гигиенических требований</i> .	Комбинированный урок	<p>Свет в интерьере. Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и <i>санитарно-гигиенических требований</i>. Подбор средств оформления интерьера жилого помещения. Декоративное украшение помещения изделиями собственного изготовления. Использование декоративных растений для оформления интерьера жилых помещений, школьных и приусадебных участков.</p> <p>Практическая работа №24. Оформление класса (пришкольного участка) с использованием декоративных растений.</p> <p><i>Варианты объектов труда</i></p> <p>Эскизы интерьера, предметы декоративно-прикладного назначения, декоративные растения.</p>	<p>знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: Выполнения эскизов элементов интерьера, оформления класса, комнаты с использованием декоративных растений.</p>		

**Творческая, проектная деятельность (21 час)**

50-51	Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.		<p>Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.</p> <p>Практическая работа №25 Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов.</p>	<p><b>Знать/понимать</b> Технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.</p> <p><b>Уметь</b> выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств</p>		
52-53	Методы поиска информации об изделии и материалах.		<p>Методы поиска информации об изделии и материалах.</p> <p>Практическая работа №26 Коллективный анализ возможностей</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий.		
54-57	Разработка конструкции определение деталей. Подготовка чертежа технического рисунка.	и или	Практическая работа №27 Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка.	компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;	
58-60	Составление учебной инструкционной карты.		Практическая работа №28 Составление учебной инструкционной карты.		
61-66	Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.		Практическая работа №29 Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.		
67-68	Оформление проектных материалов.		<i>Виды проектной документации.</i> Практическая работа №30 Оформление проектных материалов.		

## Календарно - тематическое планирование 7 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Дата проведения		Примечание
					По плану	По факту	
<b>Теоретические знания(2 часа)</b>							
1-2	Вводное занятие	Урок ознакомления с новым материалом	Содержание и задачи предмета Технология. Организация труда и оборудование рабочего места ученика. Правила поведения учащихся в учебной мастерской. Правила электро- и пожарной безопасности.	Знать правила безопасного труда в кабинете технологии, правила пожарной безопасности. Уметь пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую мед. помощь, пользоваться аптечкой.			
<b>Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации (16 час)</b>							
<b>Технология изготовления изделий с использованием сложных соединений (16 час)</b>							
3-4	Строение древесины. Породы древесины.	Урок ознакомления с новым материалом	Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Практическая работа№1 Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.	знать, понимать Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Правила сушки и хранения древесины. Виды и способы соединения деталей. Правила чтения сборочных чертежей.			
5-6	Сушка и хранение древесины.	Комбинированный урок	Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. Практическая работа№2	Уметь выбирать породы древесины с учетом технологических и декоративных свойств. Изготовить изделие по чертежу, с использованием ручных инструментов и технологических машин. Выполнять шиповое соединение.			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома комнаты, для изготовления бытовой и кухонной утвари.		
7-8	Многодетальное изделие.	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении.</p> <p>Практическая работа №3 Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.</p>			
9-10	Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины.	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины.</p> <p>Угловые, серединные и яичные шиповые соединение, их элементы и конструктивные особенности</p>			
11-12	Сборочные чертежи.	Комбинированный урок	<p>Графическое изображение соединений деталей на чертежах.</p> <p>Общие сведения о сборочных чертежах.</p> <p>Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.</p>			
13-14	Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин.	Урок развития практических навыков	<p>Практическая работа №4</p> <p>Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин.</p> <p>Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			запиливание шипов и проушины, долбления гнезд и проушины долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на kleю.			
15-16	<i>Современные технологические машины и электрифицированные инструменты</i>	Урок развития практических навыков	<i>Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.</i>  <i>Практическая работа №5 Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.</i>			
17-18	Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.	Урок развития практических навыков	<i>Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.</i>  <i>Практическая работа №6 Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.</i> <i><u>Варианты объектов труда</u></i> <i>Шкатулки, ящики, полки, скамейки, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.</i>			

**Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 час)**  
**Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам (4 час)**

19-20	Механические автоматические устройства	Урок ознакомления с новым материалом	Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах.  <i>Практическая работа №7</i>	знать, понимать понятия: датчики, исполнители, автоматы. Автоматические устройства, Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах.		
-------	--	--------------------------------------	---	--	--	--

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			Чтение схем механических устройств автоматики.	<p><b>Уметь</b> читать схемы и чертежи механических устройств автоматики.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> ремонта и моделирования автоматических систем регулирования различных величин.</p>		
21-22	Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.	Урок развития практических навыков	<p>Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.</p> <p>Практическая работа №8</p> <p>Выбор замысла автоматического устройства. Разработка конструкции модели. Сборка и испытание модели.</p> <p>Варианты объектов труда</p> <p>Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.</p> <p>Механические автоматические устройства сигнализации.</p>			
<p><b>Электротехнические работы (9 час)</b></p> <p><b>Устройства с элементами автоматики (9 час)</b></p>						
23-24	Плавкие и автоматические предохранители. Схема квартирной электропроводки.	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки.</p> <p>Подключение бытовых приемников электрической энергии.</p> <p>Практическая работа №9</p> <p>Изучение схем квартирной электропроводки.</p>	<p><b>знать, понимать</b> устройство плавких и автоматических предохранителей. Схему квартирной электропроводки, расход и стоимость электроэнергии, простейшие схемы устройств автоматики.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться электромонтажными инструментами и паяльником. Оконцевать, соединять, ответвлять провода пайкой и механическим способом. Составлять схему квартирной электропроводки.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной</b></p>		
25-26	Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Экономия электрической энергии.	Урок систематизации полученных знаний и умений	<p>Работа счетчика электрической энергии.</p> <p>Способы определения расхода и стоимости электрической энергии.</p> <p>Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности.</p> <p>Пути экономии электрической энергии.</p> <p>Практическая работа №10</p>			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

			Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.	<b>жизни для:</b> безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов;		
27-28	Виды датчиков: механические контактные, биметаллические реле. Виды и назначение автоматических устройств.	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические контактные, биметаллические реле. Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах.	устранения неполадок и замыканий в электрической цепи дома и в электроприборах, совместно с родителями		
29	Простейшие схемы устройств автоматики.	Урок закрепления усвоенных знаний	Простейшие схемы устройств автоматики. Практическая работа №11 Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации достижения максимального уровня жидкости или температуры.			
30-31	Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.	Урок контроля знаний	Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств. Контрольная работа  <i>Варианты объектов труда</i> Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, бытовые светильники, модели устройств автоматики.			

**Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации (16 час)**

**Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей (16 час)**

32-33	Металлы и сплавы, их механические свойства.	Урок ознакомления с новым материалом	Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. <i>Особенности изготовления изделий из пластмасс.</i> Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.	знать, понимать Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы: отверстия, уступы, канавки, фаски. Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины. Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Правила чтения сборочных чертежей		
34-35	Детали цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение.	Урок ознакомления с новым материалом	Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. <i>Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже.</i> Правила чтения чертежей.			
36-37	Чтение чертежа детали цилиндрической формы.	Урок закрепления усвоенных знаний	Практическая работа №12 Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.			
38-39	Виды соединений и их классификация.	Урок систематизации полученных знаний и умений	Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей Практическая работа №13 Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.	уметь организовать рабочее место токаря, изготовить детали цилиндрической формы на токарно-винторезном станке, нарезать резьбу наружную и внутреннюю с помощью плашки и метчика. Производить визуальный и инструментальный контроль качества изделия. Использовать приобретенные знания и		
40-	Токарно-	Комбини	Токарно-винторезный станок:			

41	винторезный станок. Современные технологические машины.	риванный урок	устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины. Практическая работа №14 Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцодержателе, проверка работы станка на холостом ходу/ Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.	умения в практической деятельности и повседневной жизни для: изготовления изделий бытового назначения, деталей моделей игрушек, деталей крепежа для ремонта мебели и оборудования.		
42-43	Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке.	Комбинированный урок	Точность обработки и качество поверхности деталей. Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке. Практическая работа №15 Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.			
44-45	Инструменты и приспособления для работы на токарном станке.	Урок развития практических навыков	Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое токарение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда. Практическая работа №16 Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое токарение, разметка и вытачивание конструктивных			

			элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали.			
46-47	Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях	Урок систематизации полученных знаний и умений.	<p>Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях</p> <p>Практическая работа №17 Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.</p> <p><i><u>Варианты объектов труда</u></i></p> <p>Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, изделия бытового назначения.</p>			
<b>Технологии ведения дома (4 час)</b> <b>Эстетика и экология жилища (4 час)</b>						
48-49	Понятие об экологии жилища.	Урок ознакомления с новым материалом  Комбини	<p><i>Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах.</i> Правила их эксплуатации. Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере.</p> <p>Практическая работа №18 <i>Оценка</i></p>	<b>знать, понимать</b> понятия: энергоснабжение, теплоснабжение, водопровода и канализации, Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Современные системы		

		рованный урок	<i>микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов.</i>	фильтрации воды. Правила пользования бытовой техникой. <b>Уметь</b> разрабатывать		
50-51	Подбор современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.	Урок ознакомления с новым материалом  Урок систематизации полученных знаний и умений.	<i>Способы определения места положения скрытой электропроводки. Современные системы фильтрации воды.</i>  Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.  <i>Практическая работа №19</i>  Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.  <i>Варианты объектов труда</i> Рекламные справочники по товарам и услугам. Образцы бытовой техники. Регистрирующие приборы, устройства очистки воды.	план размещения осветительных, отопительных приборов, выбирать по характеристикам бытовые приборы, Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: правильного размещения осветительных приборов и бытовой техники в квартире и комнатах, эстетичного и экологического обустройства жилища.		
<b>Творческая, проектная деятельность (19 час)</b>						
52-53	Выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критерии их выполнения		Основные теоретические сведения/Эвристические методы поиска новых решений.  Практическая работа №20  Самостоятельный выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критерии их выполнения	<b>Знать/понимать</b> технологические понятия: графическая документации, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.		
54-55	Этапы проектирования и конструирования.		Выбор тем проектов. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования.  Практическая работа №21  Конструирование и дизайн-проектирование	<b>Уметь</b> выбирать способы графического отображения объекта или процесса;		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

56-57	Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).		изделия.  Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Основные виды проектной документации.	выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.  <b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;		
58-60	Применение ЭВМ при проектировании.		Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ.  Практическая работа №22  Применение ЭВМ при проектировании.			
61-66	Изготовление изделия.		Практическая работа №23  Изготовление изделия.			
67-68	Определения себестоимости изделия.		Практическая работа №24  Методы определения себестоимости изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда. Способы проведения презентации проектов.			

## Календарно - тематическое планирование 8 класс

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Дата проведения		Примечан ие
					По пла ну	По фак ту	
<b>Теоретические знания (1час)</b>							
1	Вводное занятие Содержание и задачи предмета Технология.	Урок ознакомления с новым материалом	Содержание и задачи предмета Технология. Организация труда и оборудование рабочего места ученика. Правила поведения учащихся в учебной мастерской. Правила электро- и пожарной безопасности.	Знать правила безопасного труда в кабинете технологии, правила пожарной безопасности. Уметь пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую мед. помощь, пользоваться аптечкой.			
<b>Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (2 час)</b>							
2	Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах.	Урок ознакомления с новым материалом	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. Конструкция сложных механизмов. Условные обозначения механизмов на кинематических схемах.				
3	Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного	Урок развития практических	Практическая работа №1 Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов.				

	механизмов.	навыков	<i>Варианты объектов труда</i> Модели механизмов из деталей конструктора.				
<b>Декоративно-прикладное творчество (12 час)</b>							
<b>Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения (12 час)</b>							
4	Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.	Комбинированный урок	<p>Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.</p> <p>Практическая работа №2</p> <p>Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.</p>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <p>методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>обосновывать функциональные качества изготавляемого изделия (детали); выполнять разметку деталей на основе технологической документации; проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формированием; осуществлять инструментальный контроль качества изготавливаемого изделия (детали); осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку</p>			
5	Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел).	Комбинированный урок	<p>Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира.</p>				
6	Принцип художественно-прикладного конструирования.	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия.</p> <p>Практическая работа №3</p> <p>Определение требований к создаваемому изделию.</p>				
7	Эстетические и эргономические требования к изделию.	Урок закрепления усвоенных знаний	<p>Эстетические и эргономические требования к изделию.</p> <p>Практическая работа №4</p> <p>Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления (по одному из направлений художественной обработки материалов).</p>				
8	Учет технологии изготовления изделия и свойств материала.	Урок закрепления	<p>Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды</p>				

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

		усвоенных знаний	поделочных материалов и их свойства. Практическая работа №5 Выбор материалов с учетом декоративных, технологических и эксплуатационных качеств.	изделий; осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов.		
9	Виды и правила построение орнаментов.	Урок ознакомления с новым материалом	<i>Понятия о композиции.</i> Виды и правила построение орнаментов.	<b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий.		
10	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Тиснение по фольге.	Урок развития практических навыков	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Соблюдение правил безопасности труда. Практическая работа №6 Художественное тиснение по фольге.			
11	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Изделия из проволоки.	Урок развития практических навыков	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Соблюдение правил безопасности труда. Практическая работа №7 Изготовление художественного изделия из проволоки. Ажурная скульптура.			
12	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Чеканка.	Урок развития практических навыков	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Соблюдение правил безопасности труда. Практическая работа №8 Изготовление металлических рельефов методом чеканки.			

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

13	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Резьба по дереву.	Урок развития практических навыков	Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Соблюдение правил безопасности труда. Практическая работа №9 Художественная обработка изделий из древесины. Резьба по дереву. Точение фасонных деталей.			
14	Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.	Урок развития практических навыков	Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.			
15	Декоративная отделка поверхности изделия.	Урок развития практических навыков	Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. <u>Варианты объектов труда</u> Предметы хозяйствственно-бытового назначения, кухонные принадлежности, предметы интерьера и детали мебели, украшения.			

Электротехнические работы (3 час)

Электропривод (3 час)

16	Электродвигатели в быту, промышленности, на транспорте.	Урок ознакомления с новым материалом	Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общее представление о принципах работы двигателей постоянного и переменного тока. Практическая работа № 10 Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подборка деталей. Монтаж цепи модели.	Знать/понимать назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.		
17	Коллекторный двигатель.	Урок развития	Коммутационная аппаратура управления коллекторным двигателем. Схемы подключения коллекторного			

		практических навыков	двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.	Уметь объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в		
18	Профессии, связанные производством, эксплуатацией обслуживанием электротехнических и электронных устройств.	Урок систематизации полученных знаний и умений	Профессии, связанные производством, эксплуатацией обслуживанием электротехнических и электронных устройств. <u>Варианты объектов труда</u> Модели из деталей конструктора, цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.	с электрическую цепь и маломощный двигатель с напряжением до 42 В. <b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.		

<b>Технологии ведения дома (12 час)</b> <b>Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов (4 час)</b>						
19	Источники семейных доходов и бюджет семьи.	Урок ознакомления с новым материалом	Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи.  Практическая работа №12 Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава.	Знать/понимать общие правила ведения домашнего хозяйства, цели и задачи семейной экономики, составляющие семейного бюджета и источники его доходной и расходной части. <b>Уметь</b> анализировать семейный бюджет, определять прожиточный минимум семьи, расходы на учащегося.		
20	Потребительская корзина одного человека и семьи. Планирование расходов семьи.	Урок систематизации полученных знаний и умений	Потребительская корзина одного человека и семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен. Планирование расходов семьи.  Практическая работа № 13 Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи.	<b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: планирования расходов, и способов пополнения семейного бюджета, для определения доходности того или иного вида предпринимательской деятельности в школьном возрасте, способов зарабатывать деньги.		
21	Подбор современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи	Комбинированный урок	Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила безопасного пользования бытовой техникой  Практическая работа № 14 Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки.			
22	Потребительские качества товаров и услуг. Права потребителя и их защита.	Урок развития практических навыков	Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита  Практическая работа № 15			

			<p>Усвоение положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной предпринимательской деятельности: обоснование</p> <p><u>Варианты объектов труда</u></p> <p>Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли.</p>			
<i><b>Ремонтно-отделочные работы в доме (4 час)</b></i>						
23	Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ	Урок ознакомления с новым материалом	<p>Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных строительных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.</p>	<p><b>знать/понимать</b></p> <p>характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях; инженерные коммуникации в жилых помещениях, виды ремонтно-отделочных работ; материалы и инструменты для ремонта и</p>		
24	Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.	Комбинированный урок	<p>Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.</p> <p>Практическая работа №16 Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подготовка поверхности стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка.</p>	<p>отделки помещений; основные виды бытовых домашних работ; средства оформления интерьера; назначение основных видов современной бытовой техники. <b>Уметь</b> планировать ремонтно - отделочные работы с</p>		
25	Назначение и виды обоев. Технологии наклейки обоев	Комбинированный урок	<p>Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.</p> <p>Практическая работа №17 Подбор обоев по каталогам. Выбор обойного клея под вид обоев.</p>	<p>указанием материалов, инструментов, оборудования и примерных затрат; подбирать покрытия в соответствии с</p>		
26	Способы	Урок	Способы размещения	функциональным		

## Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

<p>размещения развития декоративных растений. практические навыков</p>	<p>декоративных растений.</p> <p>Практическая работа №18 У оформление эскиза</p> <p>(пришкольного) участка с <b>умения в практической</b> использованием декоративных растений.</p> <p><i>Варианты объектов труда Учебные стенды, стены с классных комнатах и рекреациях школы.</i></p>	<p>назначением помещений.</p> <p><b>Использовать</b> <b>приобретенные знания и приусадебного</b> <b>деятельно</b> <b>сти и</b> <b>последней жизни для: дефектами в</b> <b>выбора рациональных</b> <b>способов и средств ухода за</b> <b>одеждой и обувью;</b> <b>применения бытовых</b> <b>санитарно-гигиенические</b> <b>средств; выполнения</b> <b>ремонтно-отделочных работ с</b> <b>использованием современных</b> <b>материалов для ремонта и</b> <b>отделки помещений;</b> <b>применения средств</b> <b>индивидуальной защиты и</b> <b>гигиены</b></p>		
--	---	--	--	--

Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации (4 час)

27	Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.	Урок ознакомления с новым материалом	Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.	занять/понимать	
28	Устройство водоразборных кранов и вентиляй	Комбинированный урок	Практическая работа №19 Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями.	назначение основных видов современной бытовой техники; санитарно-технические работы; виды санитарно-технических устройств; причины протечек	

29	Причины протекания воды. Способы ремонта.	Комбинированный урок	Причины протекания воды в водоразборных кранах и вентилях, сливных бачках. Способы ремонта. Практическая работа №21 Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.	и примерных затрат; заменять уплотнительные прокладки в кране или вентиле; соблюдать правила пользования современной бытовой техникой. <b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b>		
30	Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов.	Урок закрепления усвоенных знаний	Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ. <i>Варианты объектов труда</i>  Трос для чистки канализационных труб, резиновые шайбы и прокладки для санитарно-технических устройств, запорные устройства водоснабжения.	утилизацией или ремонто-отделочных работ с использованием современных материалов для ремонта и отделки помещений; применения средств индивидуальной защиты и гигиены		
<b>Творческая, проектная деятельность (5 часов)</b>						
31-32	Выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критериев их выполнения Этапы проектирования и		Основные теоретические сведения. Этапы проектирования и конструирования Практическая работа №22  Самостоятельный выбор изделия. Конструирование и дизайн-проектирование изделия	<b>Знать/понимать</b> технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема,		

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов (ФГОС)

	конструирования.				
33	Изготовление изделия		Практическая работа №23 Изготовление изделия. .	стандартизация. <b>Уметь</b> выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.	
34	Определения себестоимости изделия. Презентация проекта.		Практическая работа №24 Методы определения себестоимости изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда. Способы проведения презентации проектов.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 63716907039522228662567763418834263955262654935

Владелец Бехтерева Лидия Борисовна

Действителен С 25.02.2025 по 25.02.2026