

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА п.ВОЛГИНО»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
МАОУ СОШ п.Волгино

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ СОШ п.Волгино  
*Павлова* Т.В. Павлова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
технология  
6 класс**

**на 2022-2023 учебный год**

**Учитель:  
А.Е. Васильев**

**2022 год**

## **Общая характеристика программы**

Рабочая программа составлена на основе программы Технология 5-8(9) классы Н.В. Сеницына П.С.Самородский М: «Вента-Граф» 2014 г. , сборника программ начального и основного общего образования Хохлова М.В. , Самородский П.С., Сеницына Н.В., Симоненко В.Д. Москва «Вента-Граф» 2008 г. с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Технология. Индустриальные технологии. 5 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2014 год.

### ***Цели обучения:***

- формирование у обучающихся целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- формирование у подростков системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности;
- становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования, опыта созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного производства;
- становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания.

### ***Задачи обучения:***

- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- приобретение опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности.

Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических, электромонтажных работ и выполнение проектов.

## **Содержание программы**

В связи с тем, что школа находится в сельской местности и имеет сад и приусадебный участок, в авторскую программу внесены изменения: Комплексный учебный план составлен с учётом сезонности сельскохозяйственных работ. Таким образом на раздел «растениеводство» выделено 17 часов за счёт сокращения тем : « технология ручной обработки древесины и древесных материалов» - 5 часа; «технология ручной обработки металлов и искусственных материалов» - 6 часов. Тема « Технологии домашнего хозяйства» - 6 часов.

### **Раздел «Растениеводство»**

#### **Тема 1. Технология выращивания растений (осень)**

*Теоретические сведения.* Сельскохозяйственный труд. Его значение в жизни человека. Культурные растения. Роль культурных растений в жизни человека. Садовый инвентарь.

Сроки уборки овощных культур.

Правила хранения овощных культур зимой. Хранение семян цветочно-декоративных растений.

Сроки высева семян озимых растений. Посадка саженцев. Подготовка почвы к посадке саженцев плодовых растений.

## **тема 2. Технология выращивания растений (весна)**

*Теоретические сведения.* Понятие «рассада», «пикировка». Технология пикирования рассады. Технология высадки рассады в почву. Понятие «прореживание». Технология прореживания всходов цветочно-декоративных растений. Технология высадки рассады в почву.

## **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

### **Тема 2. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения.* Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения.

Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения.

Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления

для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Распознавание древесины и древесных материалов.

Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и

Декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов

(саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и

оборудования. Уборка рабочего места.

### **Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

*Теоретические сведения.* Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов.

Особенности обработки искусственных материалов.

Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков.

Инструменты и приспособления для ручной обработки

металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки графической документации.

Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные

сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом.

Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.

Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка графической документации с помощью ПК.

Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической (аккумуляторной) дрели для сверления отверстий.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

#### **Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов**

*Теоретические сведения.* Понятие о машинах и механизмах. Виды механизмов. Виды соединений. Простые и сложные детали. Профессии, связанные с обслуживанием

машин и механизмов.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке.

Инструменты и приспособления для работы на сверлильном станке.

Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.

Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах.

## **Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

*Теоретические сведения.* Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к создаваемому изделию.

Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.

## **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»**

### **Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность**

*Теоретические сведения.* Понятие творческого проекта. Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.

Формулирование требований к выбранному изделию.

Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта.

Портфолио (журнал достижений) как показатель работы учащегося за учебный год.

Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

*Практические работы.* Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации использованием сети Интернет.

Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики для птиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов и самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:* предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др.

## Содержание разделов и тем учебного курса

№ раздела	Раздел и темы программы	Количество часов.
1	<p style="text-align: center;"><b>Технология обработки конструкционных материалов – 40 час</b></p> <p>1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</p> <p>2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов</p> <p>3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</p> <p>4. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</p> <p>5. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</p>	<p>11</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>16</p> <p>2</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>Технология исследовательской и опытнической деятельности – 11 часов</b></p> <p>1. Исследовательская и созидательная деятельность</p>	11
	Всего	68

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Предметные планируемые результаты
<b>Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (51ч)</b>		

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Предметные планируемые результаты
Тема «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (11 ч)	Заготовка древесины. Свойства древесины. Пороки древесины. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Сборочные чертежи, спецификация. Технологические карты. Соединение брусков из древесины. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Контроль качества изделий, выявление дефектов, их устранение. Правила безопасного труда	Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Читать сборочные чертежи. Определять последовательность сборки изделия по технологической документации. Изготавливать изделия из древесины с соединением брусков внакладку. Изготавливать детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму. Осуществлять сборку изделий по технологической документации. Использовать ПК для подготовки графической документации. Соблюдать правила безопасного труда
Тема «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (6 ч)	Токарный станок для обработки древесины: устройство, оснастка, инструменты, приёмы работы. Контроль качества деталей. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке	Управлять токарным станком для обработки древесины. Точить детали цилиндрической и конической формы на токарном станке. Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станке
Тема «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»	Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат. Чтение сборочных чертежей. Измерение размеров деталей	Распознавать виды материалов. Оценивать их технологические возможности. Разрабатывать чертежи и технологические карты изготовления изделий из сортового проката, в том числе с

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Предметные планируемые результаты
(16ч)	с помощью штангенциркуля. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опилование, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой металлов	применением ПК. Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Измерять размеры деталей с помощью штангенциркуля. Соблюдать правила безопасного труда
Тема «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (2 ч)	Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ	Распознавать составные части машин. Знакомиться с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определять передаточное отношение зубчатой передачи. Применять современные ручные технологические машины и механизмы при изготовлении изделий
Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (6 ч)	Виды резьбы по дереву, оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву <sup>1</sup> . Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины	Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготавливать изделия, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Представлять презентацию изделий. Соблюдать правила безопасного труда

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов			Основное содержание материала темы			Предметные планируемые результаты		
<b>Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (11 ч)</b>								
Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (11)			Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Основные виды проектной документации. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов			Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческих проектов. Конструировать и проектировать детали с помощью ПК. Разрабатывать чертежи и технологические карты. Изготавливать детали и контролировать их размеры. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта. Применять ПК при проектировании изделий		
			<b>Раздел: Технология выращивания растений ( – 17 ч)</b>					
№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты			Учебные действия	Оборудование, ЭОР
				Предметные	Метапредметные	Личностные		

		<b>ОВ</b>						
				<b>Технология выращивания растений (осень) – 8 ч</b>				
1-2	Условия, необходимые для выращивания культурных растений. ТБ при выполнении сельскохозяйственных работ.	2	Комбинированный урок	Сельскохозяйственный труд. Его значение в жизни человека. Культурные растения. Роль культурных растений в жизни человека. Садовый инвентарь. Техника безопасности при работе садовым инвентарём.	Ознакомление с правилами поведения на уроках с\х труда.	Знание т.б. на уроках с\х труда.		
3-4	Осенняя обработка почвы.	2	Комбинированный урок	Вспашка, дискование, культивация почвы. Перекопка. Значение осенней обработки почвы в жизни культурных растений.	Этапы осенней обработки почвы.	Умение пользоваться садовым инвентарём. Последовательность операций		

						при осенней обработке почвы.		
5-6	Уборка урожая овощных культур и семян цветочно-декоративных культур.	2	Комбинированный урок		Сроки уборки овощных культур. Правила хранения овощных культур зимой. Хранение семян цветочно-декоративных растений.	Правила уборки корнеплодов и семян цветочно-декоративных растений.	Умение различать растения по корнеплодам и семенам.	
7	Подзимние посеы и посадки.		Комбинированный урок		Сроки высева семян озимых растений. Посадка саженцев. Подготовка почвы к посадке саженцев плодовых растений.		Умение готовить место для посадки плодовых растений.	
				<b>Раздел 1 Технология обработки конструкционных материалов – 50 час Тема 1. Технологии ручной обработки</b>				

			<b>древесины и древесных материалов-11 часов</b>						
8	<b>Вводный урок</b>	1	Урок изучения и первичного закрепления нового материала, Лекция-беседа	<p><b>Знать</b> Правила внутреннего распорядка в кабинете; содержание и задачи курса; сущность понятия технология, задачи и программные требования по предмету «Технология», правила поведения в мастерской</p> <p><b>Уметь</b> Соблюдать трудовую дисциплину, оценивать свою способность к труду в конкретной предметной деятельности</p>	Самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности	Ответы на вопросы Фронтальный опрос	А.Т.Тищенко, В.Д. Симоненко уч. для 5 кл. Технология. Индустриальные технологии и М.: Вентана-Граф 2012г., Электронный учебник «Технология» с Интернетом	Правила внутреннего распорядка в кабинете Стр. 4-5
9	Заготовка древесины,	1	Комбинированный	<b>Знать:</b> способы заготовки	Осознанное использование	Бережное отношение к	Эвристическая	А.Т.Тищенко, В.Д.	Стр. 9-12,

<p>пороки древесины</p>	<p>(освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа</p>	<p>древесины; виды лесоматериалов; профессии, связанные с заготовкой древесины. понятие <i>порок древесины</i>; природные и технологические пороки. <b>Уметь:</b> определять виды лесоматериалов; рассчитывать объём заготовленной древесины ,распознавать пороки древесины</p>	<p>речевых средств для выражения своих мыслей и потребностей, планирование и регуляция своей деятельности, организация учебного сотрудничества, соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда, соблюдение норм и правил культуры труда</p>	<p>природным и хозяйственным ресурсам Распознавать материалы по внешнему виду. Составлять последовательность выполнения работ. Выполнять измерения. Выполнять работы ручными инструментами. Изготавливать детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соблюдать правила</p>	<p>беседа, демонстрация фронтальный опрос (устный и письменный), работа с текстом, с таблицам и рабочей тетради, тестирование по анкетам рабочей тетради.</p>	<p>Симоненко уч.для5 кл. Технология. Индустриальные технологии М.:Вентана-Граф 2012г., Электронный учебник «Технология» с Интернет а</p>	<p>запомнить опорные понятия, доклад по теме</p>
-------------------------	--	---	---	---	---	--	--

					безопасного труда				
10	Свойства древесины	1	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного) лекция-беседа	<b>Знать:</b> физико-механические свойства древесины	Развивать навыки мышления и способность решать творческие задачи	Воспитывать аккуратность, внимание	Рассказ; демонстрация наглядных пособий, выполненных с учётом физических и механических свойств древесины	А.Т.Тищенко, В.Д. Симоненко уч. для 5 кл. Технология. Индустриальные технологии и М.: Вентана-Граф 2012г., Электронный учебник «Технология» с Интернетом	Стр. 13-15, запомнить опорные понятия
11-12	Чертежи деталей из древесины	2	Урок освоения новых	<b>Знать</b> Что такое чертёж и типы графических	Виртуально и натурально моделировать	Овладение установками, нормами и	Практическая работа по	Учебник, Электронный	Стр. 16-18,

			<p>знаний. Практическое занятие</p> <p>изображений; сущность понятия <i>масштаб</i>; основные сведения о линиях чертежа. виды проекций деталей на чертеже. <b>Уметь</b> Читать и оформлять графическую документацию и чертежи</p>	<p>детали и технологические процессы черчения</p>	<p>требованиями графического черчения</p>	<p>выполнению чертежа Эвристическая беседа, демонстрация чертежей, фронтальный опрос (устный и письменный), работа с текстом и чертежом в рабочей тетради, тестирование по анкетам рабочей тетради.</p>	<p>учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Эскизы, технические рисунки, чертежи</p>	<p>выполнить чертёж Работа с электронным учебником «Технология» с Интернетом по данной теме</p>
13	Сборочный чертёж	1	<p>Комбинированный (освоение новых знаний,</p> <p><b>Знать</b> Что такое сборочный чертёж и типы изображений на сборочном</p>	<p>Моделировать детали и технологические процессы черчения в рабочей тетради</p>	<p>Овладение установками, нормами и требованиями к сборочным</p>	<p>Практическая работа по выполнению</p>	<p>Учебник, Электронный учебник «Техноло</p>	<p>Стр. 19-21, выполнить</p>

			<p>обобщение и систематизация изученного (лекция-беседа) Практическое занятие</p>	<p>чертеже ; основные сведения о сборочных чертежах. виды проекций деталей на чертеже. <b>Уметь</b> Читать и оформлять сборочные чертежи виды проекций деталей на чертеже.</p>		<p>чертежам</p>	<p>сборочного чертежа в рабочей тетради Эвристическая беседа, демонстрация сборочных чертежей,</p>	<p>гия» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Сборочные чертежи из древесины</p>	<p>ь сборочный чертеж в рабочей тетради Работа с электронным учебником «Технология» с Интернет а по данной теме</p>
14	Технологическая карта	1	Комбинированный	<b>Знать:</b> понятия технологическая	Научиться составлять	Овладеть навыками	Практическая работа	Учебник, Электрон	Стр. 22-

			(освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа Практическое занятие	карта; графическое изображение деталей на технологической карте , конструктивных элементов деталей; виды проекций деталей на чертеже. <b>Уметь:</b> читать и оформлять технологическую карту ;	технологическую карту; графическое изображение деталей на технологической карте и читать их	создания технологической карты	по выполненую технологической карты в рабочей тетради	ный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Эскизы, технические рисунки, чертежи Технологическая карта	28, выполнит задание по таблице №3 с применением ИКТ
15-16	Технология соединения брусков из древесины	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> виды соединений брусков; способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений брусков; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> выполнять соединение брусков	Научиться соединять бруски из древесины в полдерева	Воспитывать внимание, целеустремлённость при выполнении соединения брусков различными способами	Развивать на практической работе познавательные интересы и техническое мышление	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация.	Стр. 29-35 запомнить опорные понятия

			различными способами				Эскизы, технические рисунки, чертежи Технологическая карта		
17-18	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> технологию изготовления цилиндрических и конических деталей ручным способом; назначение инструментов и рациональные приёмы работы с ними; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> изготавливать детали цилиндрической и конической форм ручным способом; проводить визуальный и инструментальный контроль качества	Ознакомить с технологией изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	Развивать технологическое мышление использования материалов, инструментов и способов производства цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	Воспитывать внимательность, аккуратность, ответственность за качество выполненной работы	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Эскизы, технические рисунки, чертежи Технологическая карта	Стр. 36-43, чертёж «Лопатки»

Тема 2 Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов-6 часов

19	Устройств о токарного станка по обработке древесин ы	1	Комбинир ованный (освоение новых знаний, обобщение и систематиз ация изученного лекция- беседа	<b>Знать:</b> устройство токарного станка, его кинематическую схему; виды операций, выполняемых на токарном станке; правила безопасной работы на станке. <b>Уметь:</b> организовывать рабочее место; закреплять заготовки на станке	Ознакомиться с устройством и управлением токарным станком по обработки древесины СТД- 120М	Развивать навыки по управлению технологическ ими машинами, способствовать развитию умений применять знания на практике	Воспитыв ать вниматель ность, аккуратно сть, технологи ческую дисципли ну труда	Учебник, Электрон ный учебник «Техноло гия» с Интернет а рабочая тетрадь, презента ция. Эскизы, техничес кие рисунки, чертежи токарног о станка по обработк е древесин ы	Стр. 43- 49, докл ад, запо мнит ь опор ные слов а
20- 22- 23	Технолог ия обработки древесин	3	Комбинир ованный (освоение новых	<b>Знать:</b> приёмы подготовки заготовок к точению на токарном станке;	Обеспечить усвоение приёмов работы на токарном станке	Способствовать в воспитанию трудовой дисциплины,	Воспитыв ать вниматель ность,	Учебник, Электрон ный учебник	Стр. 51- 60, техн

	ы на токарном станке		знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	назначение и устройство ручного инструмента; правила заточки инструмента; приёмы работы на токарном станке. <b>Уметь:</b> подготавливать заготовки к точению; выполнять работу на токарном станке с опорой на технологическую карту; контролировать качество и устранять выявленные дефекты	по обработке древесины СТД-120М	аккуратности, ответственности	трудовую дисциплину, аккуратности, ответственности	«Технология» с Интернет рабочая тетрадь, презентация. Эскизы, технические рисунки, чертежи токарного станка по обработке древесины	ологическая карта «Скалка», запомнить опорные слова
24-25	Технология окрашивания изделий из древесины	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного	<b>Знать:</b> назначение защитной отделки изделий из древесины; виды защитной и декоративной отделок; виды красок и лаков; правила безопасной работы; правила расчёта затрат на изготовление изделий.	Обеспечить усвоение приёмов защитной отделки изделий из древесины. Знания видов красок и лаков; правила безопасной работы; правила	Способствовать воспитанию трудовой дисциплины, аккуратности, ответственности и правил безопасной работы	Воспитывать внимательность ответственность за свой труд и труд других людей	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет рабочая тетрадь,	Стр. 61-65, ознакомиться в интернете с

			лекция-беседа	<b>Уметь:</b> выполнять защитную и декоративную отделку изделия; рассчитывать затраты на изготовление изделия	расчёта затрат на изготовление изделий.			презентация. Эскизы.	ассортиментом современных красок и эмалей для древесины
Тема 3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов — 5 часов									
26-27	Художественная обработка древесины	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> виды орнамента обработка древесины; виды художественной обработки древесины инструменты для выполнения ручной художественной обработки древесины; приёмы выполнения обработка древесины; правила безопасной работы.	Ознакомиться с традиционными видами декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России	Способствовать воспитанию восприятия традиционным и видами декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России , аккуратности, ответственности	Воспитывать уважение традиционными видами декоративно-прикладного творчества и народных	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм	Стр. 66-69, рефераты и доклады по теме, запомнить

				<b>Уметь:</b> размечать рисунок резьбы; подбирать и подготавливать инструмент к работе; выполнять художественную обработку древесины		и и правил безопасной работы	промысло в России	льм. Показ работ	опорные слова
28-29	Резьба по дереву	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> виды резьбы по дереву; инструменты для выполнения ручной художественной резьбы; приёмы выполнения резьбы; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> размечать рисунок резьбы; подбирать и подготавливать инструмент к работе; выполнять резьбу	Обеспечить усвоение приёмов разметки рисунка резьбы; подбирать и подготавливать инструмент к работе; выполнять резьбу	Способствовать воспитанию внимания, целеустремлённости при выполнении резьбы; правила безопасной работы.	Воспитывать внимательность, аккуратность, ответственность за качество выполненной работы своей и товарищей	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Видеofilm. Показ работ резьбы по дереву	Стр. 70-73 запомнить опорные понятия,
30	Виды резьбы по	1	Комбинированный	<b>Знать:</b> способы выполнения резьбы по	Ознакомиться с способами	Способствовать воспитанию	Воспитывать	Учебник, Электрон	Стр. 74-

	дереву		(освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	дереву; виды узоров; понятие <i>орнамент</i> ; инструменты для выполнения резьбы по дереву; технологию изготовления резьбы по дереву; приёмы вырезания ; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> подбирать материалы и инструменты для выполнения резьбы по дереву; делать эскиз с элементами резьбы по дереву; выполнять резьбу по дереву	выполнения резьбы по дереву; виды узоров; инструментами для выполнения резьбы по дереву; технологией изготовления резьбы по дереву;	внимания, целеустремлённость при выполнении резьбы; правила безопасной работы.	внимательность, аккуратность, ответственность за качество выполненной работы своей и своих товарищей	ный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Показ работ различных видов резьбы по дереву	78 запомнить опорные понятия,	
Тема 4. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов — 16 часов										
31	Свойства чёрных и цветных металлов	1	Урок освоения новых знаний	<b>Знать:</b> общие сведения о металлургической промышленности; влияние технологии производства и обработки металлов на окружающую среду; основные	Ознакомиться с металлургической промышленностью; влиянием технологии производства и обработки металлов на окружающую	Способствовать воспитанию внимания, целеустремлённость	Воспитывать внимательность, аккуратность, ответственность за качество	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая	Стр. 100-103 запомнить опорные понятия	

				<p>свойства металлов и сплавов; правила поведения в слесарной мастерской.</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать металлы и сплавы по внешнему виду и свойствам</p>	<p>среду; основными свойствами металлов и сплавов; правила поведения в слесарной мастерской.</p>		<p>выполненной работы своей, своих товарищей уважение к профессии</p>	<p>тетрадь, презентация. Видеофильм.</p>	<p>тия,</p>
32	Сортовой прокат	1	<p>Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного)</p> <p>) лекция-беседа</p>	<p><b>Знать:</b> виды изделий из сортового металлического проката; способы получения сортового проката; графическое изображение деталей из сортового проката, области применения сортового проката.</p> <p><b>Уметь:</b> читать чертежи деталей из сортового проката, сборочные чертежи изделий с использованием сортового проката</p>	<p>Ознакомиться с видами изделий из сортового металлического проката; способами получения сортового проката; графическими изображениями деталей из сортового проката, области применения сортового проката.</p>	<p>Способствовать воспитанию внимания, целеустремленности при изучении изделий из сортового металлического проката; способами получения сортового проката; графическими изображениями деталей из сортового проката,</p>	<p>Воспитывать внимательность, аккуратность, ответственность за качество выполненной работы своих товарищей уважение к профессии</p>	<p>Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Детали из сортового проката</p>	<p>Стр. 104 - 105 запомнить опорные понятия, тия,</p>

							м		
33-34	Чертежи деталей из сортового проката	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> графическое изображение деталей из сортового проката области применения сортового проката. <b>Уметь:</b> читать чертежи деталей из сортового проката, сборочные чертежи изделий с использованием сортового проката	Ознакомить с основными технологическим и процессами составления графического изображение деталей из сортового проката	Способствовать воспитанию внимания, целеустремленность при выполнении чертежей; правила безопасной работы.	Развивать на практической работе познавательные интересы и техническое мышление	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Детали из сортового проката	Стр. 107-109 запомнить опорные понятия,
35-36	Измерение размеров с помощью штангенциркуля	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного	<b>Знать:</b> инструменты для разметки; назначение и устройство штангенциркуля; приёмы измерения штангенциркулем. <b>Уметь:</b> выполнять разметку заготовок сортового проката	Ознакомить с основными технологическим и процессами измерение размеров с помощью штангенциркуля	Способствовать воспитанию внимания, целеустремленность при выполнении измерений; правила безопасной работы.	Развивать на практической работе познавательные интересы и техническое	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь,	Стр. 110-113 запомнить опорные понятия,

			лекция-беседа	с использованием штангенциркуля			мышление	презентация. Видеофильм. Детали из сортового проката	
37-38	Технология изготовления изделий из сортового проката	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа)	<b>Знать:</b> понятия <i>технологический процесс, технологическая операция</i> ; профессии, связанные с обработкой металла. <b>Уметь:</b> составлять технологическую карту	Ознакомить с основными технологическими процессами по обработке деталей из сортового проката	Способствовать воспитанию внимания, целеустремленность при выполнении технологической карты; правила безопасной работы.	Развивать навыки в работе с конструкторской и технологической документацией	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Детали из сортового проката	Стр. 114-121 запомнить опорные понятия,
39-40	Резание металла и пластмасс	2	Комбинированный (освоение	<b>Знать:</b> назначение и устройство слесарной ножовки; правила	Ознакомить с основными технологическими	Способствовать воспитанию внимания,	Развивать на практичес	Учебник, Электронный	Стр. 122-125,

	слесарной ножовкой		новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	выполнения резания металла; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> подготавливать ножовку к резанию; выполнять резание металла	и процессами резания металла и пластмасс слесарной ножовкой	аккуратности при резании металла и пластмасс слесарной ножовкой, правил безопасной работы.	кой работе познавательные интересы и техническое мышление	учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм.	запомнить опорные понятия по данной теме
41-42	Рубка металла	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	<b>Знать:</b> инструменты для рубки металла; правила безопасной работы; приёмы работы. <b>Уметь:</b> выполнять рубку деталей из металла	Ознакомить с основными технологическим и процессами рубки металла	Способствовать воспитанию внимания, аккуратности, целеустремленность при рубке металла	Развивать на практической работе познавательные интересы и техническое мышление	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Рубка металла	Стр. 126-128 запомнить опорные понятия по данной теме
43-	Опиливан	2	Комбинир	<b>Знать:</b> виды	Ознакомить с	Способствовать	Развивать	Учебник,	Стр.

44	ие заготовок из металла и пластмассы		ованный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	инструментов для выполнения операции опиливания; назначение операции опиливания заготовок; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> выполнять операцию опиливания деталей из металла	основными технологическим и процессами опиливания заготовок из металла и пластмассы	ь воспитанию внимания, аккуратности, целеустремлённость при опиливании заготовок из металла и пластмассы	на практической работе познавательные интересы и технические мышление	Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм. Опиливание заготовок из металла и пластмассы	129-133 запомнить опорные понятия по данной теме
45-46	Отделка изделий из металла и пластмассы	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация	<b>Знать:</b> сущность процесса отделки изделий из сортового металла; инструменты для выполнения отделочных операций; виды декоративных	Ознакомить с основными технологическим и процессами отделки изделий из металла и пластмассы	Способствовать воспитанию внимания, аккуратности, целеустремлённость при отделке изделий из металла и	Развивать на практической работе познавательные интересы и технические	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернет а рабочая	Стр. 134-136 запомнить опорные понятия

			изученного лекция-беседа	покрытий; правила безопасной работы. <b>Уметь:</b> выполнять отделочные операции при изготовлении изделий из сортового проката		пластмассы	ое мышление	тетрадь, презентация. Видеофильм. Отделка изделий из металла и пластмассы	тияп о данной теме
5. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов-2 часа									
47-48	Элементы машиноведения	2	Урок освоения новых знаний	<b>Знать:</b> составные части машин; виды зубчатых передач; условные графические обозначения на кинематических схемах; правила расчёта передаточного отношения в зубчатых передачах. <b>Уметь:</b> читать и составлять кинематические схемы	Ознакомить с основными технологическим и элементами машиноведения	Способствовать воспитанию внимания, аккуратности, целеустремлённости при работе с составными частями машин; зубчатыми передачами;	Развивать на практической работе познавательные интересы и техническое мышление в области машиноведения	Учебник, Электронный учебник «Технология» с Интернетом рабочая тетрадь, презентация. Видеофильм.	Стр. 96-99 запомнить опорные понятия по данной теме

**Раздел 3. Технология исследовательской и опытнической деятельности – 10 часов**

**Тема 1 Исследовательская и созидательная деятельность — 10 часов**

49	Что такое творческий проект	1	Урок освоения новых знаний	<p><b>Знать:</b> требования, предъявляемые при проектировании изделий; методы конструирования; основы экономической оценки стоимости выполняемого проекта</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать свойства объекта; делать экономическую оценку стоимости проекта</p>	<p>Самостоятельно определить свои возможности при проектировании</p> <p>Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, формирование и развитие экологического мышления, умение применять его</p> <p>Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет.</p>	<p>Проявить познавательский интерес и активность в проектной деятельности</p> <p>Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей.</p> <p>Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет.</p> <p>Выбирать вид изделия.</p>	<p>Ответы на вопросы</p> <p>Фронтальный опрос</p>	<p>Примеры творческих проектов, сделанных учащимися</p> <p>Учебник, рабочая тетрадь, презентация</p>	<p>Стр. 6-7, рабочая тетрадь</p>
----	-----------------------------	---	----------------------------	--	--	--	---	--	----------------------------------

					Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный)				
50	Разработка творческого проекта	1	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа)	<p><b>Знать:</b> методы определения потребностей и спроса на рынке товаров и услуг; методы поиска информации об изделиях и материалах; последовательность разработки творческого проекта.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов; анализировать возможность изготовления изделия; составлять технологическую</p>	Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. Последовательность проектирования	Способствовать формированию и развитию нравственных, трудовых, эстетических, патриотических, экологических, экономических и других качеств личности при выборе тем проектов		Словарь: рынок спроса; потребности; услуги; маркетинг	Стр.80-84 работа в рабочей тетради

				карту					
51-52	Выбор и оформление творческого проекта	2	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа)	<b>Знать:</b> последовательность работы над проектом; техно-логические операции; правила оформления проектных материалов. <b>Уметь:</b> обосновывать свой выбор темы; разрабатывать конструкцию изделия; изготовить изделие; оформлять творческий проект; представлять свою работу	Виды проектной документации. Выбор вида изделия. Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление технологической карты. Изготовление деталей и контроль качества. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов	Выбор для решения познавательных и задач проекта из различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных	Ответы на вопросы. Выполнение творческого проекта	Показать банк творческих проектов	Стр.8 5-86, банк данных
53-54	Технология изготовления	2	Комбинированный (освоение	<b>Знать:</b> назначение технологической карты; № детали; №	Разработка технологической карты	Проявление инновационного подхода к	Ответы на вопросы	Технологическая карта;	

	ния		новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа	операции; <b>Уметь:</b> правильно определить последовательность выполнения работ; рисовать изображение деталей	изготовления изделия по чертежам	решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;	по выполнению творческого проекта	инструменты и приспособления	
55-56-57	Технология изготовления.	3	Комбинированный (освоение новых знаний, обобщение и систематизация изученного лекция-беседа						
58-59	Защита и оценка проектов	2		<b>Знать:</b> как правильно защищать проект <b>Уметь:</b> организовать защиту проекта	Подготовка и распечатка пояснительной записки. Тренировка по защите проектов. Защита проектов		Оценка проектов	Технологические карты проектов; чертежи изделий; готовые изделия	

				<b>Технология выращивания растений (весна)– 9 часов</b>					
60- 61	ТБ при выполнен ии сельскохо зяйственн ых работ. Весенняя обработка почвы.	2	Урок- практикум	Здоровьесбережения, развития ис- следовательских на- выков, проблемного обучения, индивиду- ально-личностного обучения	Правила безопасной работы с удобрениями; Правила безопасной работы при опрыскивании растений Сроки и способы посева семян и рассады декоративных плодовых растений. Профессии, связанные с технологиями выращивания культурных растений.	Разработка учебных проектов по выращиванию цветочно- декоративных растений.			
62- 63	Подготовк а почвы для грядок,		Урок- практикум	Здоровьесбережения, развития ис- следовательских на- выков, проблемного	Правила перекопки и рыхления почвы. Виды удобрений	Навыки работы с опрыскивателе м,			

	планировка, разметка, перекапывание.			обучения, индивидуально-личностного обучения	(минеральные, органические). Подготовка парника к выращиванию рассады цветочно-декоративных растений.	Развивать представление о правилах планировки грядки, клумбы; Навыки работы с ручным инвентарём.			
64-65	Высадка рассады в почву. Уход за ней.		Урок-практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Понятие «рассада», «пикировка». Технология пикировки рассады. Технология высадки рассады в почву.	Развитие навыков пикировки рассады; высадки рассады в почву. Понимание цели пикировки рассады Развитие глазомера.			
66-67	Прореживание, прополка, полив.		Урок-практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-	Понятие «прореживание». Технология прореживания всходов	Развитие навыков прореживания и прополки. Понимание			

ально-личностного  
обучения

Цветочно-  
декоративных  
растений.

цели  
прореживания.

