

# МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

к учебнику Е. С. Глозмана, Е. Н. Кудаковой, О. А. Кожиной, Ю. Л. Хотунцева

# ТЕХНОЛОГИЯ



5



# МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

к учебнику Е. С. Глозмана, Е. Н. Кудаковой, О. А. Кожиной, Ю. Л. Хотунцева

# ТЕХНОЛОГИЯ



Москва



2018



## Предисловие

*Единственный путь, ведущий  
к знанию, — это деятельность.  
Б. Шоу*

Новая парадигма образования предполагает, что в процессе обучения школьники овладеют не только предметными знаниями, но и умениями самостоятельно учиться, приобретать знания, умения, навыки и универсальные способы деятельности: познавательные, информационно-коммуникативные, рефлексивные. Методологической основой стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, позволяющий сместить акцент в образовательном процессе на развитие личности. Учебный процесс должен быть организован так, чтобы обеспечить школьнику общекультурное, личностное, познавательное развитие, а главное — вооружить таким важным умением, как умение учиться.

Деятельностный подход к жизни вообще и к обучению в частности является значительным достижением психологии. Известный психолог А. Н. Леонтьев говорил, что человеческая жизнь — это «система сменяющих друг друга деятельности». Процесс обучения как передача информации от учителя к ученику, считают психологи, противоречит природе человека — только через собственную деятельность каждый знает мир.

Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью современного школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. А это, в свою очередь, вынуждает учителя уходить от привычной структуры урока, традиционных педагогических технологий. Любая деятельность начинается с постановки цели, личностно значимой для учеников, и, когда эта цель «присвоена» учеником, он может понять и сформулировать задачу.

У каждого предмета есть свои особенности в организации учебного процесса на системно-деятельностной основе. Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, практические и творческие работы, выполнение проектов. Все виды практических работ направлены на освоение различных технологий. Федеральный государственный образовательный стандарт в области технологии определяет содержание технологических процессов обучения различной сложности и трудоемкости. Большее количество часов, согласно требованиям нового стандарта, отводится на самостоятельную работу учеников.

Дать готовый рецепт, определяющий структуру современного урока, каждому учителю невозможно. Важно определить главную идею, которая должна лежать в основе формирования структуры урока.

Структура урока должна отражать в связи с этим этапы развития деятельностной учебной ситуации.

Целью деятельностного подхода является воспитание личности ребенка как субъекта жизнедеятельности. Быть субъектом — быть хозяином своей деятельности: осознавать и самим вычленять проблему, самим ставить цель изучения того или иного вопроса, самим формулировать задачи, решать их, применять полученные знания на практике. Две главные составляющие такого деятельностного подхода:

- Первая заключается в том, что учебный материал представляется в виде последовательности задач, которые следует решить ученикам вместе с учителем, сформулировать выводы, осуществить обобщения на различных этапах и выполнить переход к следующим задачам.
- Вторая составляющая — это поэлементное формирование у учащихся умений осуществлять то или иное мыслительное или практическое действие.

В современной педагогической литературе освещаются разные варианты наименования этапов системно-деятельностного урока [1, 9, 10, 11, 12, 14, 17]. Однако все предлагаемые модели структуризации отражают главную особенность технологии системно-деятельностного подхода — создание условий для максимальной самостоятельности ребенка в процессе учебной деятельности. Поэтому из предложенного многообразия учитель может выбрать сам тот вариант, который сочтет наиболее оптимальным и удобным. Представляем три возможных для использования варианта.

## Модель 1

Этап	Название
1	Организационный момент
2	Актуализация знаний. Возникновение проблемной ситуации
3	Постановка учебной задачи
4	«Открытие нового знания» (построение проекта выхода из затруднения)
5	Первичное закрепление
6	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Самоанализ и самоконтроль
7	Включение нового знания в систему знаний и повторение
8	Рефлексия деятельности (итог урока)

## Модель 2

Этап	Название
1	Мотивирование к учебной деятельности
2	Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии
3	Выявление места и причины затруднения
4	Построение проекта выхода из затруднения (цель и тема, способ, план, средство)
5	Реализация построенного проекта
6	Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи
7	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону
8	Включение в систему знаний и повторение
9	Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)

В поурочных разработках в разделах 5—8 использована третья модель структуры системно-деятельностного урока. Поэтому мы приводим ее не только с наименованием этапов, но и с конструктором развития деятельностной учебной ситуации в рамках каждого этапа (более подробно см. с. 198—211).

## Модель 3

Этап	Название и содержание
1	<b>Обнаружение предмета и способа действия.</b> ■ Создание ситуации успеха. ■ Создание ситуации разрыва. ■ Возможна фиксация разрыва в знаково-символической форме. ■ Формулирование учебной задачи. ■ Рефлексия
2	<b>Исследование предмета и способа действия.</b> ■ Анализ условий задачи. ■ Конструирование нового способа деятельности. Собственно решение задачи (применение сконструированного способа деятельности). ■ Контроль и оценка использования способа действия. ■ Рефлексия
3	<b>Тренинг способа деятельности.</b> ■ Закрепление применения способа деятельности. ■ Преобразование задачи. ■ Собственно моделирование. ■ Преобразование модели. ■ Рефлексия

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ

---

Примерное тематическое планирование учебного предмета «Технология» для учащихся 5 класса предполагает вариативность прохождения учебного материала. Вариант I направлен на более подробное изучение тем по технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов, преобразования металлов и искусственных материалов. Вариант II нацелен на более подробное изучение тем по технологии получения и преобразования текстильных материалов. Выбор варианта изучения производится учебным заведением с учетом оснащенности учебных мастерских данной образовательной организации.

## Тематическое планирование учебного предмета **«Технология» для учащихся 5 классов**

Разделы и темы	Количество часов	
	Раздел / Тема	
	Вариант I	Вариант II
<b><i>Введение в технологию</i></b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Преобразующая деятельность человека и технологий	2	2
Проектная деятельность и проектная культура	2	2
Основы графической грамоты	2	2
<b><i>Техника и техническое творчество</i></b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Основные понятия о машине, механизмах и деталях	2	2
Техническое конструирование и моделирование	2	2
<b><i>Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</i></b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Столярно-механическая мастерская	2	1
Характеристика дерева и древесины	2	1
Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	2	—
Технологический процесс конструирования изделий из древесины	2	—
Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины	2	—
Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	2	—

*Продолжение*

Разделы и темы	Количество часов	
	Раздел / Тема	
	Вариант I	Вариант II
<b>Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b>	12	—
Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	2	—
Приемы работы с проволокой	2	—
Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	4	—
Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке	2	—
Технологический процесс сборки деталей	2	—
<b>Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>	2	20
Текстильные волокна	1	2
Производство ткани	1	2
Технология выполнения ручных швейных операций	—	2
Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий	—	2
Швейные машины	—	2
Устройство и работа бытовой швейной машины	—	2
Технология выполнения машинных швов	—	4
Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов	—	4
<b>Технология обработки пищевых продуктов</b>	10	14
Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	2	2
Основы рационального питания	2	2
Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах	2	2
Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	1	2
Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	1	2
Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1	2
Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей	1	2

*Окончание*

<b>Разделы и темы</b>	<b>Количество часов</b>	
	<b>Раздел / Тема</b>	
	<b>Вариант I</b>	<b>Вариант II</b>
<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>	6	6
Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	2	2
Художественное выжигание	2	—
Домовая пропильная резьба	2	—
Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	—	2
Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	—	2
<b>Технологии ведения дома</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни	2	2
Оформление кухни	2	2
<b>Современные и перспективные технологии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Промышленные и производственные технологии	2	2
Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	2	2
<b>Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе	1	1
Электрическая цепь	1	1
Роботы. Понятие о принципах работы роботов	1	1
Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой	1	1
<b>Творческие проекты</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Итого:</b>	<b>70 часов</b>	

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p><b>1. Введение в технологию</b> Преобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамоты.</p> <p><b>Практическая работа:</b> Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта;</li><li>— различать учебное и промышленное проектирование различной продукции;</li><li>— анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li><li>— приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li><li>— выполнять: поиск (в Интернете и других источниках информации) возможной темы учебного проекта;</li><li>— излагать полученную информацию;</li><li>— осуществлять сохранение информации в формах: описаний, схем, эскизов, фотографий;</li><li>— читать и оформлять графическую документацию;</li><li>— вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов;</li><li>— знакомиться с профессией инженера-конструктора</li></ul>
<p><b>2. Техника и техническое творчество</b> Основные понятия о машине, механизмах и деталях. Техническое конструирование и моделирование.</p> <p><b>Практическая работа:</b> 1. Конструирование воздушного змея</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Объяснять понятие «машина»;</li><li>— характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю, простые механизмы, типовые детали машин и их соединения;</li><li>— знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик</li></ul>
<p><b>3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</b> Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Технологический процесс конструирования</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;</li><li>— выбирать: материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;</li><li>— организовывать рабочее место для сто-</li></ul>

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p>изделий из древесины. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины.</p>	<p>лярных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— соблюдать последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;</li> <li>— разрабатывать технологическую последовательность изготовления изделий из древесины на основе анализа эскизов и чертежей;</li> <li>— выполнять: разметку заготовок из древесины, пиление размеченных заготовок, строгание шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей, сверление по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозных и глухих отверстий в заготовках из древесины, уборку рабочего места;</li> <li>— контролировать качество отстроганных поверхностей;</li> <li>— осваивать и применять правила безопасной работы при строгании, сверлении, соединении и отделке изделий из древесины;</li> </ul>
<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемы закрепления заготовок на столярном верстаке.</li> <li>2. Составление технологической карты однодетального изделия.</li> <li>3. Разметка елочных игрушек.</li> <li>4. Изготовление елочных игрушек.</li> <li>5. Подготовка рубанка к работе.</li> <li>6. Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки.</li> <li>7. Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки.</li> <li>8. Конструирование и изготовление ключницы.</li> </ol>	
<p><b>Лабораторно-практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение пород и пороков древесины.</li> <li>2. Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов</li> </ol>	<p>— находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— излагать полученную информацию;</li> <li>— знакомиться с профессиями: столяр, технолог, станочник-сверловщик</li> </ul>
<p><b>Темы творческих проектов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набор лото из различных геометрических фигур, изготовленных из фанеры, декорированных выжиганием.</li> <li>2. Набор смайликов в виде овощей и фруктов с художественной отделкой росписью цветными карандашами, фломастерами и художественным выжиганием.</li> </ol>	
<p><b>4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b></p> <p>Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. Приемы работы с проволокой. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке. Технологический процесс сборки деталей</p>	<p>— Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;</p> <p>— выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением;</p> <p>— находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из металла;</p> <p>— излагать полученную информацию;</p>

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Подготовка рабочего места в слесарно-механической мастерской.</li> <li>Разметка учебных заготовок из металла и пластика.</li> <li>Освоение приемов работы с проволокой.</li> <li>Разметка заготовки таблички из тонколистового металла.</li> <li>Изготовление металлической таблички из тонколистового металла.</li> <li>Подготовка к работе сверлильного станка и работа на нем.</li> <li>Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу.</li> <li>Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белзя.</li> </ol> <p><b>Темы творческих проектов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Комплект брелоков из цветной проволоки в форме букв или геометрических фигур.</li> <li>Набор головоломок, состоящих из букв, цифр, геометрических фигур</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать рабочее место для слесарных работ;</li> <li>разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей;</li> <li>выполнять упражнения по: правке заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки, резанию по разметке заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов, пробиванию отверстий в заготовках из тонколистового металла пробойником, сверлению ручной дрелью отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов;</li> <li>соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ;</li> <li>контролировать: качество правки, качество вырезанных деталей;</li> <li>осуществлять сборку изделия, уборку рабочего места по окончании работы;</li> <li>проверять качество сборки;</li> <li>знакомиться с профессиями: слесарь-сборщик, токарь</li> </ul>
<p><b>5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b></p> <p>Текстильные волокна. Производство ткани. Технология выполнения ручных швейных операций. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Технология выполнения машинных швов. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.</li> <li>Определение в ткани направления нитей основы и утка.</li> <li>Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.</li> <li>Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять коллекции тканей, нетканых материалов;</li> <li>определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани;</li> <li>исследовать свойства нитей основы и утка;</li> <li>изучать характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям, различные виды техники лоскутного шитья, способы обработки срезов лоскутного изделия;</li> <li>анализировать прочность окраски тканей, наиболее удачные работы;</li> <li>строить чертеж швейного изделия, выкроек для образцов швов в натуральную величину по меркам или по заданным размерам;</li> </ul>

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p>5. Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей.</p> <p>6. Выполнение машинных строчек.</p> <p>7. Выполнение образцов машинных швов.</p> <p>8. Изготовление наволочки на диванную подушку.</p> <p><b>Темы творческих проектов:</b></p> <p>1. Салфетка «Времена года» (индивидуальная работа).</p> <p>2. Панно «Времена года» (коллективная работа).</p> <p>3. Овечка из лоскутов.</p> <p>4. Панно «Музыка».</p> <p>5. Занавес «Мозаика»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять экономную раскладку выкроек на ткани с учетом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учетом припусков на швы, раскрой деталей швейного изделия, влажно-тепловую обработку образца ручных работ;</li> <li>— находить и предъявлять информацию об истории создания ножниц для раскroя, утюга, лоскутного шитья, обработку срезов лоскутного изделия двойной подгибкой;</li> <li>— соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ;</li> <li>— разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора;</li> <li>— изготавливать шаблоны из картона или плотной бумаги, образцы лоскутных узоров;</li> <li>— подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия;</li> <li>— знакомиться с профессиями: закройщик, портной, швея</li> </ul>
<p><b>6. Технология обработки пищевых продуктов</b></p> <p>Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Приготовление блюда из яиц к завтраку.</p> <p>2. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку.</p> <p>3. Приготовление блюд из овощей.</p> <p><b>Лабораторно-практические работы</b></p> <p>1. Определение качества овощей, зелени органолептическим методом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Соблюдать правила личной гигиены при приготовлении пищи;</li> <li>— организовывать рабочее место для выполнения кулинарных работ;</li> <li>— подготавливать кухонный инвентарь и посуду к работе;</li> <li>— анализировать: требования к соблюдению технологических процессов приготовления пищи, вкусовые качества различных видов чая и кофе;</li> <li>— знакомиться с профессией повара;</li> <li>— осваивать безопасные приемы работы: кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями, мытья посуды и кухонного инвентаря с помощью безопасных моющих средств, тепловой обработки пищевых продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, пассерование, припускание и др.);</li> <li>— рассматривать основы физиологии питания человека;</li> </ul>

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p>2. Определение содержания нитратов в овощах, зелени.</p> <p>3. Определение доброточественности яиц.</p> <p><b>Темы творческих проектов:</b></p> <p>1. Приготовление оригинальных бутербродов к праздничному столу.</p> <p>2. Приготовление легкого овощного салата на ужин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить поиск и презентацию информации: о содержании в пищевых продуктах витаминов, последствиях для здоровья человека нехватки витаминов;</li> <li>— излагать полученную информацию;</li> <li>— выполнять практические работы по приготовлению: гарниров и блюд из вареных овощей, блюд из яиц, салата из сырых овощей;</li> <li>— оформлению бутербродов, горячих напитков, канапе;</li> <li>— осуществлять сортировку, мойку, очистку, промывание овощей, нарезку овощей соломкой, кубиками, кружочками, дольками, кольцами и др., фигурную нарезку овощей для художественного оформления салатов;</li> <li>— разрабатывать эскизы художественного оформления бутербродов, оформления салатов для различной формы салатниц;</li> <li>— оценивать готовые блюда (вкус, цвет, запах, консистенция, внешний вид);</li> <li>— участвовать в обсуждении: способов определения свежести яиц, последовательности приготовления блюд по инструкционной карте;</li> <li>— сервировать стол к завтраку;</li> <li>— складывать салфетки различными способами;</li> <li>— определять сочетания по вкусу и цвету продуктов в сложных бутербродах;</li> <li>— проводить дегустацию бутербродов;</li> <li>— определять: доброточественность овощей органолептическим методом, количество нитратов в овощах при помощи индикаторов;</li> <li>— соблюдать способы экономного расходования продуктов;</li> <li>— отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приемов нарезки;</li> <li>— читать технологическую документацию;</li> <li>— осваивать работу в бригаде;</li> <li>— формировать навыкиуважительных, культурных отношений со всеми членами бригады</li> </ul>

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<p><b>7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b></p> <p>Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Художественное выжигание. Домовая пропильная резьба. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскраска рисунков на фанере.</li> <li>2. Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания.</li> <li>3. Выжигание на учебной заготовке.</li> <li>4. Освоение техники выжигания на функциональных изделиях.</li> <li>5. Конструирование и изготовление детали карниза дома.</li> <li>6. Выполнение вышивки простыми швами.</li> <li>7. Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика.</li> </ol> <p><b>Темы творческих проектов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект шаблонов цветов из плотного картона для построения композиций и орнаментов при выжигании, раскрашивании и росписи по дереву.</li> <li>2. Шаблоны для изготовления элементов декора деревянного дома.</li> <li>3. Панно или шейный платок, выполненные в технике узелкового батика и ручной вышивки.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Изучать техники плоского и глубокого выжигания, устройство и назначение электровыжигателя, подготовку материалов к работе;</li> <li>— выполнять основные правила художественного выжигания;</li> <li>— работать ручным и электрифицированным лобзиками;</li> <li>— готовить заготовки;</li> <li>— соблюдать правила безопасной работы с электровыжигателем, при выпиливании лобзиком;</li> <li>— отрабатывать навыки: разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания, выпиливания ручным лобзиком;</li> <li>— осваивать техники выжигания;</li> <li>— осуществлять поиск с помощью различных источников информации: рисунков игрушек из фанеры на елку, истории развития домовой пропильной резьбы, ее видах и особенностях;</li> <li>— излагать полученную информацию;</li> <li>— конструировать элементы карниза деревянного дома;</li> <li>— определять: региональный стиль вышивки по репродукциям и коллекциям;</li> <li>— распознавать общие изобразительные мотивы и их различие в вышивке северных, южных и центральных регионов России, технологии различных видов росписи тканей: узелковый, «холодный», «горячий» батик и др.;</li> <li>— разрабатывать эскизы;</li> <li>— выполнять: вышивание метки, монограммы стебельчатым швом, образцы счетных швов, вышивку по рисованому контуру;</li> <li>— подбирать рисунки для отделки вышивкой фартука, скатерти, салфетки;</li> <li>— переводить рисунки на ткань различными способами;</li> <li>— изготавливать сувениры с применением различных техник художественной обработки материалов;</li> </ul>

## Продолжение

<b>Разделы и темы программы</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— оформлять салфетки в технике «узелковый батик»;</li> <li>— систематизировать полученные знания;</li> <li>— работать в группе</li> </ul>
<b>8. Технологии ведения дома</b> Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни. Оформление кухни. <b>Практические работы:</b> 1. Выполнение эскиза интерьера кухни. 2. Планирование интерьера кухни (или столовой)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Осуществлять поиск и презентацию информации по истории интерьера народов мира;</li> <li>— выполнять эскизы: интерьера кухни, столовой, кухни-столовой, элементов декоративного оформления столовой;</li> <li>— изготавливать макет кухни, столовой (по выбору)</li> </ul>
<b>9. Современные и перспективные технологии</b> Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>— приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>— называть материалы с заданными свойствами и технологии их получения;</li> <li>— выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий;</li> <li>— излагать полученную информацию;</li> <li>— осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий</li> </ul>
<b>10. Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b> Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. <b>Практические работы:</b> 1. Сборка простейшей электрической цепи из деталей электрического конструктора. 2. «Модель аппарата Морзе». 3. Изучение работы логических элементов на примере простейших электрических цепей	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводить примеры потребителей электрической энергии, основных типов электростанций, альтернативных источников электрической энергии;</li> <li>— объяснять назначение и использование электрического тока, электрического напряжения, проводников и дизелектриков;</li> <li>— использовать условные обозначения элементов электрической цепи;</li> <li>— проводить поиск материалов в сети Интернет и других источниках информации о: видах энергии, подбирать модели настольных и настенных одноламповых осветителей и определять их общие свойства и отличия;</li> </ul>

## Окончание

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
	<ul style="list-style-type: none"><li>— излагать полученную информацию;</li><li>— работать с: электрической цепью, видами проводов, последовательностью оконцовывания одножильных проводов на тычок и колечко, применением электромонтажных инструментов;</li><li>— соблюдать правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ;</li><li>— знакомиться с профессиями слесаря, электрика;</li><li>— выполнять пробные упражнения по оконцовыванию одножильных проводов на тычок и колечко;</li><li>— читать и выполнять чертежи принципиальной схемы однолампового осветителя;</li><li>— осуществлять сборку монтажной схемы осветителя из деталей электрического конструктора;</li><li>— осваивать работу в бригаде;</li><li>— формировать навыки уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады</li></ul>
<b>11. Творческие проекты</b> Творческая проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"><li>— Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей;</li><li>— находить необходимую информацию в различных источниках информации;</li><li>— излагать полученную информацию;</li><li>— выбирать вид изделия;</li><li>— выполнять этапы проектирования;</li><li>— применять полученные знания для реализации и защиты творческого проекта</li></ul>

# ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

---

Предлагаемое планирование следует рассматривать как один из возможных вариантов изучения материала.

## РАЗДЕЛ 1. Введение в технологию

### Планируемые результаты

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

#### *Личностные:*

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности.

#### *Метапредметные:*

Учащийся сможет:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- оценивать точность выполнения учебной задачи, собственных возможностей ее решения.

#### *Предметные:*

- сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- овладение этапами учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- овладение элементами графической грамоты.

### Примерное поурочное планирование раздела 1

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
1	Преобразующая деятельность человека и технологии	§ 1. Выполнение в рабочей тетради самостоятельных и тестовых заданий	§ 1. Выполнение домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов: ответить на следующие вопросы:

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
			<ol style="list-style-type: none"> <li>С какими технологиями, отрицательно влияющими на природу, борется сейчас весь мир?</li> <li>Какие технологические системы могут использоваться на телевидении?</li> <li>Объяснить действия одной технологической системы на основе схемы, представленной на рисунке 1.6 учебника</li> </ol>
2	Проектная деятельность и проектная культура	§ 2. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий	§ 2. Выполнение домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов: выбрать тему творческого проекта, определить, как будет выполняться проект (в группе или индивидуально)
3	Основы графической грамоты	§ 3. Выполнение практической работы «Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки». Выполнение в рабочей тетради тестовых заданий	§ 3. Выполнение домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов: выбрать оригинальное изделие и выполнить его эскиз для практической работы

## УРОК 1. Преобразующая деятельность человека и технологии

**Тип урока.** Комбинированный.

**Цель урока:**

организовать деятельность учащихся по изучению

- видов потребностей и деятельности человека;
- технологий, мира природы, техносфера и технологических систем, функций рекламы;
- способов работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома (учебник, справочная литература и электронные ресурсы).

## **Задачи урока:**

- обучения* — сформировать понятия об интеллектуальных и физиологических потребностях человека, природе и техносфере, рекламе и их роли в жизни человека;
- развития* — развитие познавательных потребностей, творческого мышления, коллективизма, привычки считаться с общественным (коллективным) мнением; умения обобщать и систематизировать учебный материал;
- воспитания* — воспитание творческой активности, чувства коллективизма, ответственности за порученное дело.

## **Методы обучения:**

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельной работы, контроль знаний.

## **Формы обучения:**

коллективная (фронтальная, групповая).

## **Дидактические средства обучения:**

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

## **Основные понятия и термины:**

потребности людей, исследовательская и преобразующая деятельность, технология, материальные, информационные, энергетические и социальные технологии, техническая сфера, техносфера, инструменты, оборудование, техника, автоматические устройства, технологические системы, экологические стандарты, реклама.

## **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; познавательной активности в области предметной технологической деятельности; оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности;

*метапредметные* — оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей для ее решения; формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике;

*предметные* — формирование представления о социальных и экологических последствиях развития современных промышленных и производственных технологий.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Деятельность учащихся (формы организации учебно-познавательной деятельности)	Формируемые универсальные учебные действия			
1	2	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, определение темы и цели урока</b>						
<i>Приывает учащихся и фиксирует отсутствующих.</i> <i>Создает эмоциональный настрой на урок.</i> <i>Вовлекает в эвристическую (вопросно-ответную) беседу.</i> <i>Определяет вместе с учащимися тему и цель урока</i>	<i>Участвует в определении темы и цели урока и актуализации знаний.</i> <i>Отвечает на проблемные вопросы. Задает вопросы</i>	Формировать ответственно-го отношения к учению	Устанавливать причинно-следственные связи	Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей	Строить позитивные отношения со сверстниками и учителем в процессе учебной и познавательной деятельности	
<b>II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий</b>						
<i>Подводит учащихся к поиску путей изучения темы урока и достижения цели урока.</i> <i>Организует обсуждение учащимися пройденного материала:</i>	<i>Участвует в диалоге с учителем и одноклассниками.</i> <i>Отвечает на вопросы.</i> <i>Задает вопросы.</i> <i>Контролирует правильность ответов одноклассников</i>	Формировать заинтересованность в приобретении компетенций в общении и сотрудничестве со сверстниками	Осознанно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.	Оценивать свою деятельность, находить достоинства и недостатки для выполнения учебных действий	Уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем	

<p>2. Приведите примеры применения различных видов инструментов, оборудования, машин, автоматических устройств в жизни человека и на производстве.</p> <p><i>Организует</i> самостоятельную работу учащихся с учебником и работой тетрадью.</p> <p><i>Направляет</i> процесс выполнения заданий и при необходимости <i>оказывает</i> помощь.</p> <p><i>Подводит</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Обобщает</i> новые знания, полученные на уроке.</p> <p><i>Выполняет</i> самостоятельное задание на уроке.</p> <p><i>Работает</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвует</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме</p>	<p>Формирование технического мышления</p>	<p>Будущую информацию</p>	<p>ситуации</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>				
<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чем определяются потребности человека?</li> <li>2. Для каких целей введены экологические стандарты?</li> <li>3. В чем основное назначение рекламы?</li> </ol> <p><i>Подводит</i> итоги самостоятельной работы учащихся в рабочих тетрадях.</p> <p><i>Выставляет и комментирует</i> оценки.</p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего</p>	<p><i>Проводит</i> самоанализ и самоконтроль выполненной работы, делают выводы.</p> <p><i>Осуществляет</i> рефлексию своей деятельности и <i>записывают</i> домашнее задание</p>	<p>Осознание важности предметной технологии ской деятельности и ответственности за выполнение самосто-</p> <p>тельного задания</p>	<p>Делать выводы на основе полученных данных</p>	<p>Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы</p> <p>о достижении необходимых результатов</p>

*Окончание*

1	2	3	4	5	6
<p>задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. С какими технологиями, отрицательно влияющими на природу, борется сейчас весь мир?</li><li>2. Какие технологические системы могут использоваться на телевидении?</li><li>3. Объяснить действие одной из таких технологических систем на основе схемы, представленной на рисунке 1.6 учебника.</li></ol> <p><i>Благодарим за урок</i> <i>Организуем уборку помещения</i> <i>дежурным звеном</i></p>					

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 1. Преобразующая деятельность человека и технологий

**Задание 1.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

- Изготовление изделия из фанеры, ткани, пластмасс, выращивание сельскохозяйственных животных относятся к преобразующей деятельности.
- Электрическая энергия может тоже преобразовываться.
- Работа с информацией относится к преобразующей деятельности.

**Задание 2.** Определите, к какой части мира, который вас окружает, относятся объекты, представленные в таблице 1. Поставьте знак «+» в нужный столбец таблицы.

ТАБЛИЦА 1. МИР, КОТОРЫЙ ВАС ОКРУЖАЕТ

Рисунки	Мир природы	Техносфера
1. 		
2. 		

Окончание табл.

Рисунки	Мир природы	Техносфера
3. 		
4. 		
5. 		

**Задание 3.** Выберите правильные утверждения (да/нет).

Объектом рекламы может быть:

- хлеб, купленный в магазине .....
- концерт .....
- запись домашнего задания на уроке .....
- приготовление завтрака мамой для всей семьи .....

## УРОК 2. Проектная деятельность и проектная культура

**Задание 4.** Ответьте на вопросы.

1. Что представляет собой процесс проектирования?

---

---

---

2. Какова основная цель проектирования?

---

---

---

**Задание 5.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

На каком этапе проектирования осуществляются формулирование проблемы и утверждение темы проекта?

1. На третьем этапе — заключительном
2. На втором этапе — конструкторско-технологическом
3. На первом этапе — поисково-исследовательском

**Задание 6.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

На каком этапе проектирования необходимо подготовить материал к защите проекта?

1. На первом этапе — поисково-исследовательском
2. На третьем этапе — заключительном
3. На втором этапе — конструкторско-технологическом

**Задание 7.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

На каком этапе проектирования изготавливается изделие?

1. На первом этапе — поисково-исследовательском
2. На втором этапе — конструкторско-технологическом
3. На третьем этапе — заключительном

## УРОК 3. Основы графической грамоты

**Задание 8.** Выберите из приведенного списка слова и вставьте их в предложения.

1. Чертежом называется изображение предмета на ..... , выполненное по определенным ..... .
2. Эскизом называется ..... предмета, выполненное ..... , без точного соблюдения масштаба с сохранением пропорций всех элементов изделия.

Список слов:

- 1) Бумаге, дереве плоскости; законам, правилам, масштабам.
- 2) Изображение, рисунок; от руки, на бумаге

**Задание 9.** Ответьте на вопросы (да, нет).

1. Можно ли выполнять чертежи без учета требований государственного стандарта (ГОСТ)? .....
2. Можно ли размещать на чертеже основную надпись в левом углу рамки? .....
3. Будет ли ошибкой обозначать линию видимого контура чертежа детали штриховой линией? .....

## РАЗДЕЛ 2. Техника и техническое творчество

### Планируемые результаты обучения

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

#### *Личностные:*

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

#### *Метапредметные:*

- нахождение новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия.

#### *Предметные:*

- овладение средствами и формами графического отображения объектов;
- освоение правил выполнения графической документации;
- овладение методами чтения технологической и инструктивной информации;
- освоение способами подбора материалов, инструментов с учетом характера объекта труда и технологии.

### Примерное поурочное планирование раздела 2

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
4	Основные понятия о машинах, механизмах и деталях	§ 4. Выполнение в рабочей тетради самостоятельных и тестовых заданий	§ 4. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующему вопросу: 1. Почему в наше время широко используются промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические цеха и заводы?
5	Техническое конструирова-	§ 5. Выполнение в рабочей тетради	§ 5. Выполнение самостоятельного домашнего задания с помощью

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
	ние и модели- рование	учебных самостоятель- ных и тестовых зада- ний. Выполнение практиче- ской работы «Констру- ирование воздушного змея»	интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите интересные идеи для изготовления моделей из «бросо- вых материалов». 2. Разработайте технологическую карту для одной из таких моделей

## УРОК 4. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях

**Тип урока.** Комбинированный.

### Цель урока:

организовать деятельность учащихся по изучению

- основных видов машин, механизмов и их составляющих;
- условных обозначений на кинематических схемах;
- назначения и применения различных деталей;
- способов работы с информацией при выполнении самостоятель-  
ной работы на уроке и дома с использованием учебников, справоч-  
ной литературы и электронных ресурсов.

### Задачи урока:

**обучения** — сформировать представление о роли и назначении ма-  
шин, механизмов, деталей в жизни человека, производства и обще-  
ства; научить находить информацию об использовании машин, меха-  
низмов, деталей в типовых, современных и перспективных техноло-  
гиях и их влиянии на окружающую среду;

**развития** — способствовать развитию мыслительных (обобщать, си-  
стематизировать, анализировать) и учебных операций (планировать,  
наблюдать, осуществлять самоконтроль); развитию творческого  
мышления и воображения;

**воспитания** — воспитывать привычку считаться с общественным  
мнением; ответственность за порученное дело; интерес и активность  
к учению.

**Методы обучения:**

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельной работы, контроль знаний.

**Формы обучения:**

коллективная (фронтальная, групповая).

**Дидактические средства обучения:**

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

**Основные понятия и термины:**

техника, машины, энергетическая машина, рабочая машина, технологическая машина, транспортирующая машина, информационная машина, транспортная машина, бытовая машина, механизм, винтовой механизм, деталь, типовые и специальные детали, соединение деталей, разъемные и неразъемные соединения, подвижные и неподвижные соединения.

**Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного труда; проявление познавательной активности в области предметной творческой и технологической деятельности;

*метапредметные* — организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; оценивание собственных возможностей по решению качественного выполнения учебной задачи;

*предметные* — распознавание видов, назначения материалов и оборудования, применяемого в технологических процессах; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Формируемые универсальные учебные действия			
1	Деятельность учащихся (формы организации учебно-познавательной деятельности)	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
<b>1 этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>					
	<i>Приветствует</i> учащихся и фиксирует отсутствующих. <i>Создает</i> эмоциональный настрой на урок. <i>Вовлекает</i> в эвристическую (вопросно-ответную) беседу: 1. От каких факторов зависит развитие техники, машин и механизмов? 2. Какая техника существует у вас дома? 3. Влияет ли эксплуатация вашей техники на экологию? <i>Определяет</i> вместе с учащимися тему и цель урока	<i>Участвует</i> в актуализации знаний, согласованием темы и цели урока. <i>Включается</i> в диалог с учителем. <i>Отвечает</i> на проблемные вопросы. <i>Задает</i> вопросы. <i>Делает</i> выводы	Формирование ответственного отношения к учению	Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	Формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности. Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач
<b>II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий</b>					
	<i>Подводит</i> учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.	<i>Участвует</i> в диалоге с учителем и одноклассниками.	Проявление познавательной активности	Строить рассуждение на основе	Обосновывать и осуществлять
					Строить позитивные отношения

<p><i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К какой группе машин относится пылесос, компьютер, стиральная машина?</li> <li>2. Какими показателями можно оценить работоспособность шариковой ручки, велосипеда?</li> </ol> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости оказывает помощь.</p> <p><i>Подводит</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Планируют</i> свою деятельность, <i>Отвечают</i> на задающие вопросы.</p> <p><i>Контролируют</i> правильность ответов одноклассников.</p> <p><i>Обобщают</i> новые знания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Работают с</i> учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвуют</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме.</p> <p><i>Проводят</i> самооценку полученных знаний</p>	<p>сти в области предметной технологической деятельности</p> <p>выделяя при этом общие признаки.</p> <p>Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> <p>в выполнения учебных действий</p> <p>изменяющейся ситуации</p> <p>выбор наилучших способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Находить достаточные средства для выполнения учебных действий</p>	<p>в процессе учебной и познавательной деятельности с учителем и сверстниками</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>			
<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?</li> <li>2. Что нового вы узнали на уроке?</li> </ol> <p><i>Подводит</i> итоги результатов самостоятельной работы по материалам рабочей тетради.</p> <p><i>Выставляет</i> и комментирует оценки.</p>	<p><i>Обобщают</i> новый материал, усвоенный на уроке. <i>Проводят</i> самоанализ и самоконтроль выполненной работы, <i>делают</i> выводы.</p> <p><i>Осуществляют</i> рефлексию своей деятельности.</p>	<p>Формированием коммуникативной критического компетентности</p> <p>сти в общении и сотрудничестве со сверстниками</p> <p>Делать выводы на основе критического анализа различных точек зрения</p>	<p>Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы</p> <p>Целенаправленно искать и использовать информацию, ресурсы, необходимые для решения учебных задач с помощью средств ИКТ</p>

*Окончание*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, лидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Подберите три изделия и определите вид соединения.</p> <p>2. Оформите ответ в виде таблицы.</p> <p><i>Благодарит</i> за урок.</p> <p><i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p><i>Записывает</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняемого с использованием интернет-ресурсов, лидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Подберите три изделия и определите вид соединения.</p> <p>2. Оформите ответ в виде таблицы.</p>	<p><i>Записывает</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняемого с использованием интернет-ресурсов, лидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Подберите три изделия и определите вид соединения.</p> <p>2. Оформите ответ в виде таблицы.</p>			

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 4. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях

**Задание 1.** Заполните таблицу 2. Во вторую графу таблицы впишите названия технических устройств, относящиеся к соответствующей группе рабочих машин. Используйте список устройств, приведенный после таблицы.

ТАБЛИЦА 2. РАБОЧИЕ МАШИНЫ

Рабочие машины	Примеры технических устройств
Технологические машины	
Бытовые машины	
Транспортные машины	
Транспортирующие машины	

*Технические устройства:* холодильники, производственные роботы, автомобили, поезда, сверлильные станки, пылесосы, швейные машины, подъемные краны

**Задание 2.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Укажите предметы и технические устройства, в которых используются подшипники.

1. Роликовые коньки
2. Электрический утюг
3. Велосипед
4. Ножницы для рукоделия

**Задание 3.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Укажите предметы и технические устройства, в которых используется разъемное резьбовое соединение.

1. Цельнолитые стулья из пластмассы
2. Стол ученический одноместный
3. Стол ученический двухместный
4. Детский велосипед

## УРОК 5. Техническое конструирование и моделирование

**Задание 4.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Может ли быть модель (макет) копией объекта, выполненного в натуральную величину, в уменьшенном или увеличенном виде? .....
2. Возможно ли изготовление модели (изделия, поделки, макета) без разработки графической документации? .....

**Задание 5.** Впишите во вторую графу таблицы 3 названия видов моделей.

ТАБЛИЦА 3. ВИДЫ МОДЕЛЕЙ

Виды моделей	Название видов моделей
	
	
	

# **РАЗДЕЛ 3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов**

## **Планируемые результаты обучения**

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### ***Личностные:***

- формирование коммуникативных компетенций в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- овладение элементами организации умственного и физического труда.

### ***Метапредметные:***

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей ее решения.

### ***Предметные:***

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов, инструментов, приспособлений, оборудования с учетом характера объекта труда и технологии;
- овладение средствами и формами графического отображения технологических процессов;
- овладение правилами выполнения графической документации;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм и стандартов;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены.

Предлагаемое планирование следует рассматривать как один из возможных вариантов изучения данного раздела.

## Примерное поурочное планирование раздела 3

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
6	Столярно-меха- ническая мастерская	§ 6. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятель- ных и тестовых зада- ний. Выполнение практиче- ской работы «Приемы закрепления заготовок на столярном верстаке»	§ 6. Выполнение домашнего задания с помощью интернет- ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите информацию об оборудовании столярной мастер- ской производственного предприятия (мебельной фабрики). 2. Сравните оснащение школьной мастерской и производственных столярных мастерских. 3. Подумайте, почему их оснаще- ние может отличаться
7	Характеристика дерева и древесины	§ 7. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятель- ных и тестовых зада- ний. Выполнение лабора- торно-практической работы «Определение пород и пороков древесины»	§ 7. Выполнение домашнего задания с помощью интернет- ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующему вопросу: 1. Найдите информацию и подготовьте сообщение об «ино- земных» деревьях, о свойствах их древесины и ее использовании
8	Пиломатериалы и искусствен- ные древесные материалы	§ 8. Выполнение в рабочей тетради учеб- ных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение лабора- торно-практической работы «Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов»	§ 8. Выполнение домашнего задания с помощью интернет- ресурсов, дидактических и справочных материалов, по следующим вопросам: 1. Найдите информацию о про- фессиях, связанных с лесозагото- вительными работами. 2. Подготовьте рассказ об одной из этих профессий
9	Технологиче- ский процесс конструирова- ния изделий из древесины	§ 9. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятель- ных и тестовых заданий.	§ 9. Выполнение домашнего задания с помощью интернет- ресурсов, дидактических и спра- вочных материалов по следующим вопросам:

## Окончание

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
		Выполнение практической работы «Составление технологической карты однодетального изделия»	<p>1. Найдите рисунки однодетальных и многодетальных изделий, изготовленных из фанеры.</p> <p>2. Продумайте последовательность операций, которые, на ваш взгляд, необходимы для их изготовления</p>
10	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	<p>§ 10. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.</p> <p>Выполнение практических работ «Разметка елочных игрушек», «Изготовление елочных игрушек»</p>	<p>§ 10. Выполнение самостоятельно-го домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Найдите информацию о видах шлифовальной шкурки для чистовой отделки изделий из древесины.</p> <p>2. Сравните характеристики (оцените плюсы и минусы) шлифовальной шкурки на тканевой и бумажной основе</p>
11	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	<p>§ 11. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.</p> <p>Выполнение практических работ «Подготовка рубанка к работе», «Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки», «Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки», «Конструирование и изготовление ключницы»</p>	<p>§ 11. Выполнение самостоятельно-го домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Найдите сведения о профильном строгании и инструментах для выполнения этой операции.</p> <p>2. Подготовьте сообщение об этом виде обработки заготовок из древесины.</p> <p>4. Найдите рисунки для декоративной отделки изготовленных вами хозяйственной лопаточки и ключницы в технике выжигания</p>

### Идеи для творческих проектов

**Идея 1.** Набор лото из различных геометрических фигур, изготовленных из фанеры, декорированных выжиганием.

**Идея 2.** Набор смайликов в виде овощей и фруктов с художественной отделкой росписью цветными карандашами, фломастерами и художественным выжиганием.

## УРОК 6. Столярно-механическая мастерская

**Тип урока.** Комбинированный.

### Цель урока:

организовать деятельность учащихся по

- изучению оборудования столярно-механической мастерской;
- освоению основных правил пользования рабочим местом;
- освоению практических приемов закрепления учебных заготовок в зажимах столярного верстака;
- освоению способов работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома с использованием учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

### Задачи урока:

*обучения* — сформировать понятия о назначении столярно-механической мастерской, ее оснащении и видах деятельности, выполняемых учащимися при прохождении учебного материала; научить находить и анализировать информацию по оборудованию промышленных столярно-механических мастерских и видах работ, выполняемых на различном оборудовании и с помощью различных инструментов;

*развития* — развитие творческого мышления и воображения; способствовать формированию навыков планирования и анализа выполняемых учебных заданий и самостоятельных работ;

*воспитания* — воспитание интереса к учению; привычки считаться с общественным мнением; чувства коллективизма.

### Методы обучения:

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный и фронтальный опросы, выполнение самостоятельной и практической работы на уроке, контроль знаний.

### Формы обучения:

коллективная (фронтальная, групповая).

### Дидактические средства обучения:

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

### Основные понятия и термины:

столярно-механическая мастерская, рабочая форма, столярный верстак, ростовая подставка.

### **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — проявление познавательной активности в области предметной творческой и технологической деятельности; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

*метапредметные* — согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками; оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей ее решения;

*предметные* — формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Деятельность учащихся (формы организации учебно-познавательной деятельности)		Формируемые универсальные учебные действия		
1	1	2	3	4	5	6
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>						
<i>Приветствует учащихся и фиксирует отсутствующих.</i>	<i>Участвуют в актуализации знаний, формулировании темы и цели урока.</i>	<i>Проявление познавательной активности в области предметной технологии.</i>	<i>Излагать полученнюю информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</i>	<i>Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач</i>	<i>Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии</i>	
<i>Создает эмоциональный настрой на урок.</i>	<i>Включаются в диалог с учителем.</i>	<i>Отвечают на проблемные вопросы. Задают вопросы.</i>	<i>И делать выводы</i>	<i>и познавательных задач</i>		
<i>Вовлекает в эвристическую беседу:</i>	<i>1. Как вы думаете, почему столлярно-механическую мастерскую школы называют особым миром творчества и мастерства?</i>	<i>Делают выводы.</i>				
	<i>2. Как вы считаете, какие условия нужны для изготовления указки из древесины?</i>	<i>Составляют план своей деятельности</i>				
	<i>Обобщает информацию эвристической беседы.</i>					
	<i>Определяет вместе с учащимися тему и цель урока</i>					
<b>II этап. Изучение, закрепление, систематизация новых знаний и способов действий</b>						
<i>Подводит учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.</i>	<i>Участвуют в диалоге с учителем и одноклассниками.</i>	<i>Овладение элементами умственного</i>	<i>Строить рассуждение на основе</i>	<i>Формулировать учебные задачи как</i>	<i>Строить позитивные отношения</i>	

<p><i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для каких целей применяют столярный верстак, ростовую подставку, рабочую форму?</li> <li>2. Почему необходимо выполнять правила пользования столярным верстаком?</li> </ol> <p><i>Объясняет</i> последовательность выполнения практической работы.</p> <p><i>Контролирует</i> и <i>направляет</i> процесс выполнения учебного задания.</p> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости оказывает помощь.</p> <p><i>Анализирует</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Отвечает</i> на вопросы учителя.</p> <p><i>Контролирует</i> правильность ответов одноклассников.</p> <p><i>Обобщает</i> новые знания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Выполняют</i> практическую работу.</p> <p><i>Работают</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвуют</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме.</p> <p><i>Проводят</i> самоанализ и самоконтроль выполненной работы и полученных знаний</p>	<p>и физического труда</p> <p>сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p> <p>Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации</p>	<p>шаги к достижению поставленной цели деятельности.</p> <p>Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации</p>	<p>в процессе учебной и познавательной деятельности с учителем и сверстниками</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>				

<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что нового вы узнали на уроке?</li> <li>2. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?</li> </ol>	<p><i>Обобщают</i> новый материал, усвоенный на уроке.</p> <p><i>Делают</i> выводы.</p> <p><i>Осуществляют</i> рефлексию своей</p>	<p>Осознание важности предметной технологии.</p> <p>Делают выводы.</p> <p>Осуществляют рефлексию своей</p>	<p>Делать выводы на основе критического анализа разных точек зрения</p>	<p>Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной</p>
--	--	--	---	--

## Окончание

1	2	3	4	5	6
<p><i>Подводит</i> итоги результатов практической работы и самостоятельной работы по материалам рабочей тетради. <i>Выставляет</i> и <i>комментирует</i> оценки.</p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов</p> <p>цим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите информацию об оборудовании столярной мастерской производственного предприятия (мебельной фабрики).</li> <li>2. Сравните оснащение школьной мастерской и производственных столярных мастерских.</li> <li>3. Подумайте, почему их оснащение может отличаться.</li> </ol> <p><i>Благодарит</i> учащихся за урок.</p> <p><i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p>деятельности.</p> <p><i>Записывает</i> выполнение самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов</p>	<p>ственности за выполнение самостоятельного домашнего задания</p>	<p>образовательной деятельности и делать выводы</p>	<p>ресурсы, необходимые для решения учебных задач с помощью средств ИКТ</p>	

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 6. Столярно-механическая мастерская

**Задание 1.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Заготовки из древесины можно красить на столешнице столярного верстака. ....
2. Высоту столярного верстака можно отрегулировать в соответствии с ростом ученика. ....

### УРОК 7. Характеристика дерева и древесины

**Задание 2.** Отгадайте загадку.

Дом открыт со всех сторон,  
В доме тысяча колонн,  
Над колоннами — шатры,  
Под колоннами ковры.  
Там живут и на коврах,  
На колоннах и шатрах.

(Лес)

**Задание 3.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Пороки древесины: трещины, сучки, смоляные кармашки — влияют на механическую обработку. ....
2. Свежесрубленные, неокоренные стволы дерева могут повреждаться насекомыми. ....
3. К дефектам обработки древесины можно отнести инородные включения: гвозди, камни, песок. ....

**Задание 4.** Решите учебный кроссворд.

По горизонтали впишите в клетки названия основных частей торцевого (поперечно-го) среза ствола дерева

1		A					
2		A					
3			A				

**Ответ:**

По горизонтали: 1 — заболонь; 2 — камбий; 3 — кора.

## УРОК 8. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

**Задание 5.** Выберите из приведенного списка слова и вставьте их в предложения.

- 1) Спиленное и очищенное от корней, сучьев и ..... дерево назы-вается .....
- 2) Пиломатериалы — продукция из ..... установленных размеров и качества, получаемая ..... или фрезерованием бревен вдоль во-локон, а также поперечным делением полученных частей.

**Список слов:**

1. Веток, коры / хлыстом, дубиной.
2. Сосны, древесины / рубкой, распиловкой.

## УРОК 9. Технологический процесс конструирования изделий из древесины

**Задание 6.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

Какие изделия являются многодетальными, а какие — однодетальными?

ТАБЛИЦА 4. МНОГОДЕТАЛЬНЫЕ И ОДНОДЕТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Наименование изделия	Многодетальные изделия	Однодетальные изделия
1. Карандаш простой		
2. Точилка для карандашей		

Наименование изделия	Многодетальные изделия	Однодетальные изделия
3. Транспортир пластиковый		
4. Линейка пластиковая		
5. Скрепка		
6. Кухонная разделочная доска		
7. Стул		

**Задание 7.** Рассмотрите скворечник, представленный на рисунке 1, и ответьте на следующие вопросы:

Скворечник является однодетальным или многодетальным изделием?

.....

Какой конструктивный элемент присутствует в данном изделии? .....

Сколько деталей, изготовленных из древесины, включает в себя данное изделие? .....



Рис. 1. Скворечник

## УРОК 10. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины. Разметка заготовок из древесины

**Задание 8.** Выберите из приведенного списка слова и вставьте их в предложения.

- Слесарную линейку используют для ..... малогабаритных заготовок.
- Циркулем разметочным размечают ..... скругления, ..... .
- Шилом размечают и накалывают места .....

### Список слов:

- определения, разметки, измерения
- отверстия, линии, углы, дуги
- сверления, опиливания, строгания

**Задание 9.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

Каким столярным инструментом размечают и проверяют углы в  $45^\circ$  и  $135^\circ$ ?

1. Столярным угольником
2. Транспортиром
3. Ярунком
4. Столярным угольником

## Пиление и отделка заготовок из древесины

**Задание 10.** Заполните таблицу 5.

ТАБЛИЦА 5. РУЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПИЛЕНИЯ

Изображение инструмента	Название инструмента

**Задание 11.** Отгадайте загадку К. И. Чуковского:

Если бы сосны да ели  
Бегать и прыгать умели,  
Они от меня без оглядки умчались бы  
И больше со мной никогда не встречались бы,  
Потому что — скажу вам, не хвастая, —  
Я стальная и злая, и очень зубастая.

(Пила)

**УРОК 11. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. Строгание заготовок из древесины**

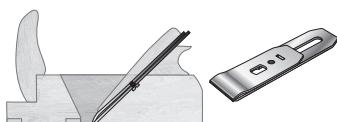
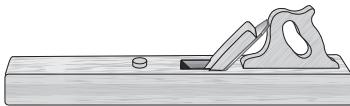
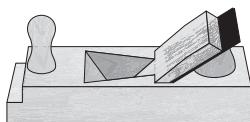
**Задание 12.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

Какие из перечисленных профессий НЕ связаны со строганием древесины?

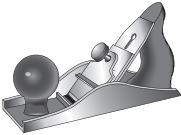
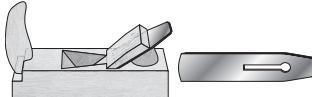
1. Слесарь
2. Столляр
3. Электромонтер
4. Токарь по обработке древесины

**Задание 13.** Заполните таблицу 6.

ТАБЛИЦА 6. РУЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ  
ДЛЯ СТРОГАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ

Изображение инструмента	Название инструмента
	
	
	

Окончание табл.

Изображение инструмента	Название инструмента
	
	

**Задание 14.** Решите логическую головоломку (рис. 2).

Переложите одну палочку так, чтобы равенство стало верным.

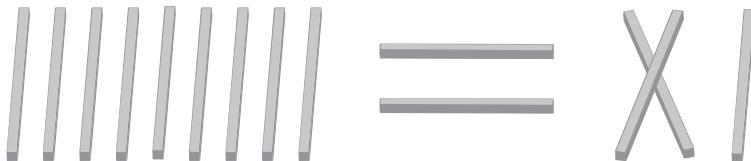
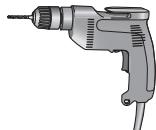


Рис. 2. Логическая головоломка

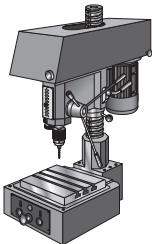
### Сверление заготовок из древесины ручными инструментами

**Задание 15.** Заполните таблицу 7.

ТАБЛИЦА 7. ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ  
СВЕРЛЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ

Изображение инструмента	Название инструмента
	
	

Окончание табл.

Изображение инструмента	Название инструмента
	
	
	

### Соединение заготовок из древесины

**Задание 16.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Применяют ли гвозди при строительстве деревянного забора? .....
2. Применяют ли саморезы при строительстве забора из тонколистовой стали? .....
3. Применяют ли клей при строительстве деревянного забора? .....

**Задание 17.** Заполните таблицу 8.

ТАБЛИЦА 8. КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

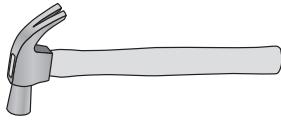
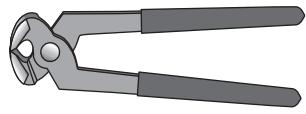
Изображение крепежного изделия	Название крепежного изделия
	

Окончание табл.

Изображение крепежного изделия	Название крепежного изделия
	
	
	
	

**Задание 18.** Заполните таблицу 9.

ТАБЛИЦА 9. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Изображение инструментов	Название инструментов
	
	
	
	

*Окончание табл.*

Изображение инструментов	Название инструментов
	
	

# **РАЗДЕЛ 4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов**

## **Планируемые результаты**

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### ***Личностные:***

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование готовности и способности обучающихся к само-развитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- овладение элементами организации умственного и физического труда.

### ***Метапредметные:***

- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей ее решения;
- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### ***Предметные:***

- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- оценивание возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в учебной деятельности при проектировании и создании объектов труда;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм и стандартов;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены.

## Примерное поурочное планирование раздела 4

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
12	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	§ 12. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение практических работ «Подготовка рабочего места в слесарно-механической мастерской», «Разметка учебных заготовок из металла и пластика»	§ 14. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите различные примеры организации рабочих мест для выполнения слесарных работ. 2. Сравните их с вашим рабочим местом в слесарной мастерской школы. 3. Подумайте, каким образом можно усовершенствовать ваше рабочее место
13	Приемы работы с проволокой	§ 13. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение практической работы «Освоение приемов работы с проволокой»	§ 13. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите головоломки, изготовленные из проволоки. 2. Составьте технологическую карту для изготовления одной из них
14	Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	§ 14. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение практических работ «Разметка заготовки таблички из тонколистового металла», «Изготовление металлической таблички из тонколистового металла»	§ 14. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите информацию и иллюстрации о приемах гибки тонколистового металла с помощью гибочных прессов на промышленных предприятиях. 2. Подготовьте рассказ и презентацию
15	Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном	§ 15. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.	§ 15. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
	сверлильном станке	Выполнение практической работы «Подготовка к работе сверлильного станка и работа на нем»	1. Найдите профессии, связанные со сверлением металла на сверлильных станках. 2. Какими знаниями и навыками должны обладать люди этих профессий? Подготовьте рассказ
16	Технологический процесс сборки деталей	§ 16. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение практических работ «Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу», «Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белья»	§ 16. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите фотографию сборочного участка (рис. 4.46 учебника). 2. Посмотрите, какие ручные и механизированные инструменты применяют в своей работе слесари-сборщики

#### Идеи для творческих проектов

**Идея 1.** Комплект брелоков из цветной проволоки в форме букв или фигур.

**Идея 2.** Набор головоломок, состоящих из букв, цифр, геометрических фигур

## УРОК 12. Слесарно-механическая мастерская.

### Разметка заготовок

**Тип урока.** Комбинированный.

#### Цель урока:

организовать деятельность учащихся и создать условия по изучению:

- оборудования слесарно-механической мастерской;
- основных правил пользования рабочим местом;
- основных правил пользования инструментами, применяемыми при разметке заготовок;
- основных приемов разметки заготовок из металла и пластмасс;
- способов работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома с помощью учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

## **Задачи урока:**

*обучения* — сформировать понятия о назначении слесарно-механической мастерской, ее оснащении и видах деятельности, выполняемых учащимися при прохождении учебного материала; научить находить и анализировать информацию об оборудовании промышленных слесарно-механических мастерских и видах работ, выполняемых на различном оборудовании и с помощью различных инструментов;

*развития* — способствовать развитию творческого подхода к решению самостоятельных и практических работ; умений учащихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы;

*воспитания* — воспитание стремления учащихся соблюдать правила безопасного ведения работ; формирование интереса к учению, активности в образовательном процессе; воспитание привычки считаться с общественным мнением.

## **Методы обучения:**

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный и фронтальный опросы, выполнение самостоятельной и практической работы на уроке, контроль знаний, выполнение самостоятельной работы по выполнению домашнего задания.

## **Формы обучения:**

коллективная (фронтальная, групповая).

## **Дидактические средства обучения:**

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

## **Основные понятия и термины:**

слесарно-механическая мастерская, слесарный верстак, слесарные тиски, разметка металлов и пластмасс, разметочные линии, контурные риски, вспомогательные риски, чертилка, кернер.

## **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; проявление познавательной активности в области преобразующей творческой и технологической деятельности;

*метапредметные* — оценивание точности выполнения задачи; отражение в устной или письменной форме результатов деятельности; соблюдение правил безопасности в трудовой деятельности;

*предметные* — оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; нормы и правила безопасного труда, санитарии и гигиены.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Формируемые универсальные учебные действия		Формируемые универсальные учебные действия			
1	2	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей	Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>							
<i>Приывает учащихся и фиксирует отсутствующих.</i>	<i>Участвует в актуализации знаний, формированнии темы и цели урока.</i>	<i>Проявление познавательной активности в области предметной технологии-технологической деятельности</i>	<i>Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи и делать выводы</i>	<i>Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей</i>	<i>Составлять план своей деятельности</i>	<i>Делают выводы.</i>	<i>Составляют план своей деятельности</i>
<b>II этап. Изучение, закрепление, систематизация новых знаний и способов действий</b>							
<i>Подводит учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.</i>	<i>Участвует в диалоге с учителем и одноклассниками.</i>	<i>Развитие трудолюбия и ответственности</i>	<i>Изучать полученную информацию,</i>	<i>Собсновывать и осуществлять</i>	<i>Строить позитивные отношения</i>		

<p><i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для каких целей применяют слесарный верстак, слесарные тиски, съемную оснастку и оборудование?</li> <li>2. Почему необходимо выполнять правила безопасности организации рабочего места?</li> <li>3. Для каких целей применяют разметку заготовок из металла и пластика?</li> </ol> <p><i>Объясняет</i> технологическую последовательность выполнения практической работы.</p> <p><i>Работает</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Акцентирует</i> внимание на безопасных приемах работы при разметке.</p> <p><i>Контролирует и направляет</i> процесс выполнения учебного задания.</p> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости <i>оказывает</i> помощь.</p> <p><i>Анализирует</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Отвечает</i> на вопросы учителя.</p> <p><i>Контролирует</i> правильность ответов одноклассников.</p> <p><i>Обобщает</i> новые знания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Выполняют</i> практическую работу.</p> <p><i>Работают</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участствуют</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме.</p> <p><i>Проводят</i> самоанализ и самоконтроль выполненной работы и полученных знаний</p>	<p>ности за результаты своей деятельности.</p> <p>Овладение элементами умственного и физического труда.</p> <p>Задания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p>Практическую работу.</p> <p>с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p>в выполнении тестовых заданий по новой теме.</p> <p>выполненной работы и полученных знаний</p>	<p>интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p> <p>Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p>	<p>выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации</p>	<p>в процессе учебной и познавательной деятельности с учителем и сверстниками</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>					
<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p>	<p><i>Осуществляет</i> рефлексию своей деятельности.</p>	<p>Формированием коммуникативной деятельности.</p>	<p>Делать выводы на основе</p>	<p>Соотносить реальные и планируемые</p>	<p>Целенаправленно искать и использовать</p>

## Окончание

1	2	3	4	5	6
<p>1. Что нового вы узнали на уроке?</p> <p>2. Какие трудности были у вас при изучении нового материала?</p> <p>3. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?</p> <p><i>Подводит итоги практической работы и самостоятельной работы по материалам рабочей тетради.</i></p> <p><i>Выставляет и комментирует</i> оценки.</p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов</p>	<p><i>Обобщает</i> новый материал, усвоенный на уроке.</p> <p><i>Делает</i> выводы.</p> <p><i>Записывают</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняемого с использованием</p>	<p>компетентности в общении</p> <p>и сотрудничестве со сверстниками</p>	<p>критического анализа</p> <p>разных точек зрения</p>	<p>результаты индивидуальной деятельности</p> <p>и делать выводы</p>	<p>вать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных задач с помощью средств ИКТ</p>

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 12. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок

**Задание 1.** Выберите из приведенного списка слова и вставьте их в предложения.

- Основным элементом рабочего места в слесарно-механической мастерской является специально оборудованный ..... — *слесарный* ..... .
- На столешнице ..... устанавливаются *слесарные* ..... — приспособление для закрепления обрабатываемой заготовки или детали в нужном для работы положении.

#### Списки слов:

- Стеллаж, стол, верстак, ящик.
- Верстака, крышки, тиски, зажимы

**Задание 2.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

- На крышке слесарного верстака можно выполнять покраску заготовок. ....
- В тисках слесарного верстака можно обрабатывать заготовки из древесины, картона, фанеры, пластмассы. ....

**Задание 3.** Заполните таблицу 9 и ответьте на вопрос.

ТАБЛИЦА 9. СЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

Изображение оборудования и инструментов	Название оборудования и инструментов
	

Изображение оборудования и инструментов	Название оборудования и инструментов

Какое съемное оборудование и инструменты, представленные в таблице 9, могут размещаться на крышке слесарного верстака?

### Разметка заготовок из металла и пластмасс

**Задание 4.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Разметочные линии (риски) могут быть:

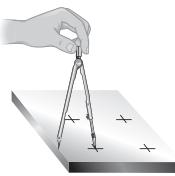
1. Основными
2. Контурными
3. Вспомогательными
4. Контрольными

**Задание 5.** Заполните таблицу 10.

ТАБЛИЦА 10. РАЗМЕТОЧНЫЕ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Изображение инструмента	Название инструмента

*Окончание табл.*

Изображение инструмента	Название инструмента
	
	
	
	

## УРОК 13. Приемы работы с проволокой

**Задание 6.** Выберите из списка слова и вставьте их в предложения.

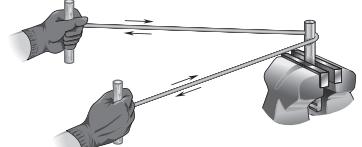
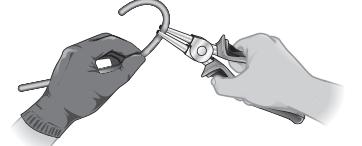
- Волочение — обработка металла давлением (в холодном или горячем состоянии), при которой ..... круглого или фасонного профиля протягивается через постепенно суживающееся отверстие волоки.
- Прокатка — обработка ..... давлением путем обжатия вращающимися валками прокатного стана.

**Список слов:**

- 1) Металл, заготовка, деталь.
- 2) Изделия, детали, заготовки.

**Задание 7.** Заполните таблицу 11.

ТАБЛИЦА 11. ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ПРОВОЛОКОЙ

Изображение приема	Название приема
	
	
	
	

**Задание 8.** Составьте из изготовленных отрезков проволоки арифметическое выражение, представленное на рисунке 3. Переложите одну проволочку так, чтобы равенство стало верным.

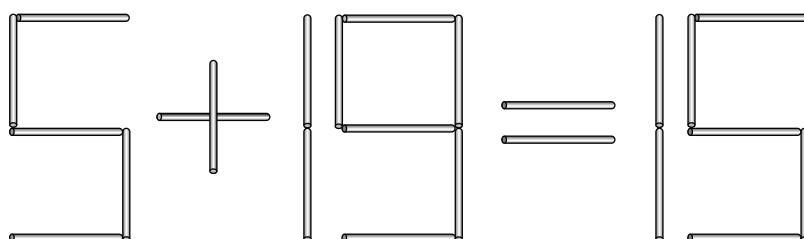


Рис. 3. Логическая головоломка

**Задание 9.** Найдите в Интернете головоломки, изготовленные из проволоки. Составьте технологическую карту для изготовления одной из них.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Последовательность технологических операций	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

## УРОК 14. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами

**Задание 10.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Какие предметы из перечисленных изготовлены из тонколистовых стальных металлов?

1. Ведро оцинкованное
2. Плита разметочная
3. Слесарный металлический угольник
4. Лейка садовая металлическая

**Задание 11.** Выберите из списка слова и вставьте их в предложения.

1. Положительными свойствами пластмасс являются: прочность, .....  
....., низкая электрическая и тепловая проводимость, устойчивость к коррозии и действию химикатов.

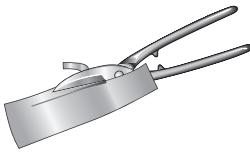
2. К отрицательным свойствам пластмасс можно отнести выделение ядовитых газов при их горении, изменение размеров и формы ..... из пластмасс в процессе использования, низкую теплостойкость, малую прочность, проблемы, связанные с утилизацией и переработкой.

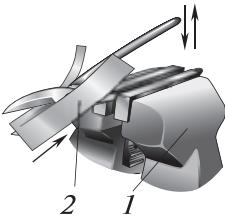
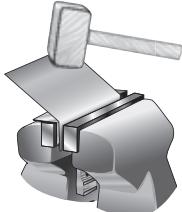
**Список слов:**

- 1) Большой вес, малый вес, невесомость.
- 2) Заготовок, деталей, изделий.

**Задание 12.** Заполните таблицу 12.

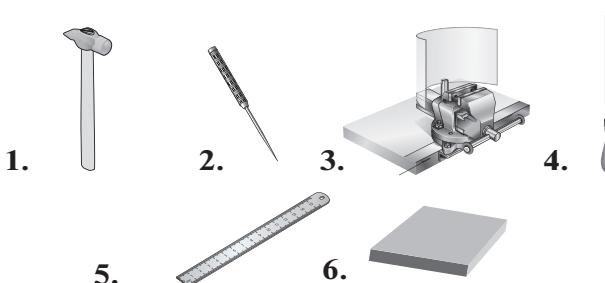
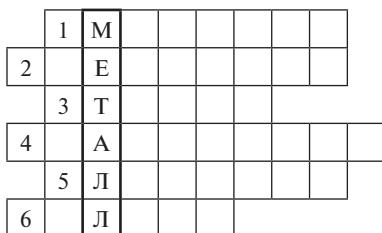
ТАБЛИЦА 12. СЛЕСАРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ТОНКОЛИСТОВЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Изображение слесарной операции	Название слесарной операции
	
	
	
	

Изображение слесарной операции	Название слесарной операции
	
	

**Задание 13.** Решите учебный кроссворд

По горизонтали впишите в клетки названия инструментов и приспособлений, применяемых при работе с проволокой и тонколистовыми металлами.



**Ответ:** 1 — молоток; 2 — чертилка; 3 — тиски; 4 — напильник; 5 — линейка; 6 — плита.

## УРОК 15. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке

**Задание 14.** Выберите из списка слова и вставьте их в предложения.

1. Сверление металла и других конструкционных материалов — распространенная слесарная операция получения ..... отверстия в сплошном материале при помощи .....
2. Сверлильные ..... предназначены для сверления глухих и сквозных отверстий в сплошном материале, рассверливания, зенкерования отверстий, ..... внутренней резьбы, полирования и шлифования.

### Список слов:

- 1) цилиндрического, квадратного, отвертки, сверла.
- 2) механизмы, станки, нарезания, распиливания.

**Задание 15.** Впишите в кружочки на рисунке 4 цифры, соответствующие основным частям настольного сверлильного станка:

- 1 — кожух;
- 2 — патрон;
- 3 — станина;
- 4 — кнопки пуска и остановки электродвигателя;
- 5 — стол;
- 6 — электродвигатель;
- 7 — ремень приводной;
- 8 — шкив ступенчатый.

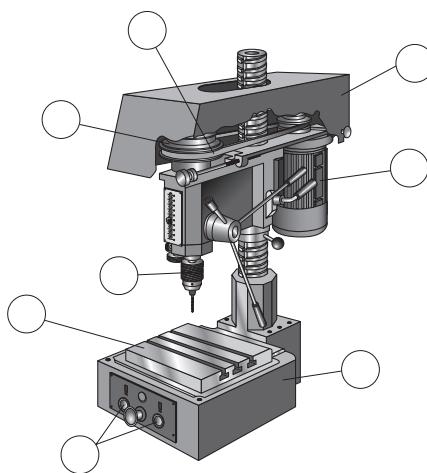
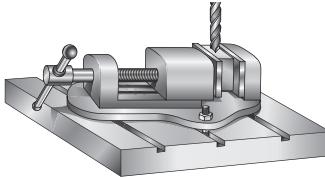
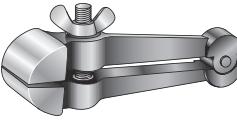
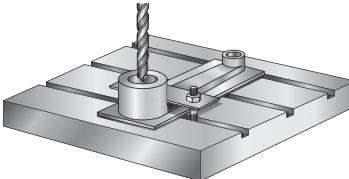


Рис. 4. Настольный сверлильный станок

**Задание 16.** Заполните таблицу 13.

ТАБЛИЦА 13. СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК НА СТОЛЕ СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

Изображение способа крепления заготовок	Название способа крепления заготовок
	
	
	

## УРОК 16. Технологический процесс сборки деталей

**Задание 17.** Составьте предложения из приведенных слов.

1. Технологический / сборки / является / процесс / заключительным этапом / деталей / в производстве / изделий/.

.....

.....

2. Он / комплекс / включает / слесарных, / сборочных, / поверочных и / работ / окрасочных.

.....

**Задание 18.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Какие соединения относятся к группе разъемных?

1. Сварные
2. Резьбовые
3. Клеевые
4. Шлицевые

**Задание 19.** Заполните таблицу 14.

ТАБЛИЦА 14. КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ

Изображение детали	Название детали
	
	
	
	
	
	
	

# Раздел 5. Технология получения и преобразования текстильных материалов

## Планируемые результаты

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### **Личностные:**

- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и лично значимой ценности.

### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные УУД**

Учащийся сможет:

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

## **Познавательные УУД**

Учащийся сможет:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критерииев оценки продукта/результата.

## **Коммуникативные УУД**

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

## **Предметные:**

Учащийся сможет:

- разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями;
- приводить примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- характеризовать виды ресурсов, объяснить место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- объяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- составлять памятку, инструкцию, технологическую карту;

- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- получить и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- конструировать модель по заданному прототипу;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводить примеры функций работников этих предприятий;
- получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- соблюдать безопасные приемы труда, санитарии и гигиены;
- нормы и правила культуры труда;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии.

## УРОК 17. Текстильные волокна

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы «**Текстильные волокна**» рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «История ткани» (например, телеканала «Наследие»). Подборку видеофрагментов можно осуществить на ([youtube.com](https://youtube.com)), а затем учитель организует обсуждение в группах видеофрагмента по вопросам:

- Почему одежду называют паспортом истории?
- Когда появилось плетение из нитей?
- Когда появилась первая одежда?
- Кто был первым портным и какое первое изделие было изготовлено?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала, содержащего информацию о классификации волокон и сырья для производства ткани, в тексте учебника или в информационных модулях электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>.

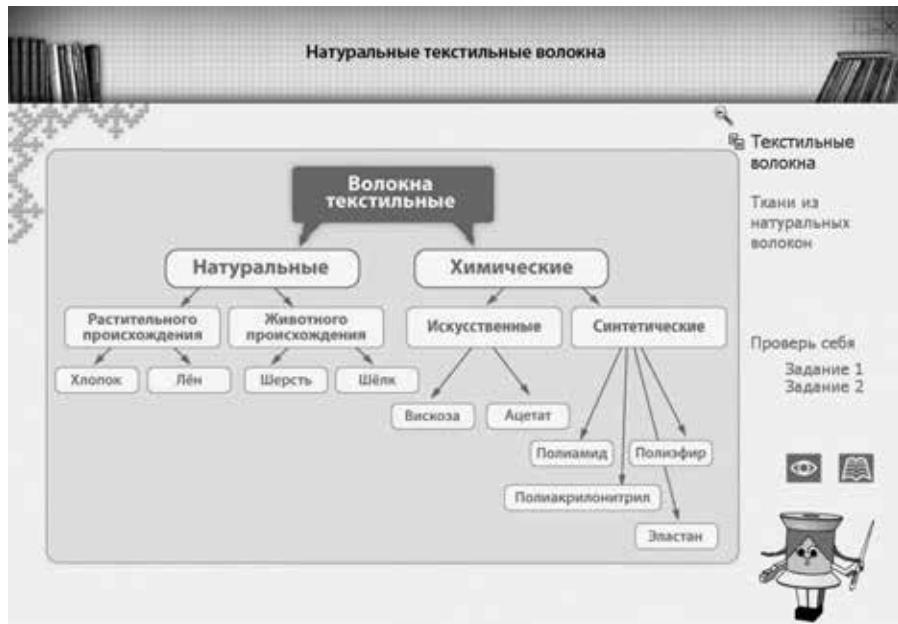


Рис. 5. Скриншот страницы информационного модуля «Натуральные текстильные волокна»



Рис. 6. Скриншот страницы информационного модуля «Натуральные волокна растительного и животного происхождения»

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, предлагая выполнить задания в рабочей тетради на печатной основе или на карточках с заданиями для закрепления полученных знаний.

#### Задание

##### Тема «Текстильные волокна»

1. Вставьте пропущенные слова (определения):

- ..... — тонкая непряденая нить растительного, минерального или искусственного происхождения.
- ..... растительного происхождения получают из разных частей растений. К ним относятся хлопок и лен.

2. Внимательно рассмотрите растения на рисунке. Заполните пропуски.



*a*



*б*

Рис. 7. Виды растений

Это растение называется

.....  
Из его плодов получают

.....  
волокно.

Это растение называется

.....  
Из его стебля получают

.....  
волокно.

3. Напишите название других растений, волокна которых используются для производства тканей

Учащимся предлагается выполнить следующие практические работы:

1. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.

2. Выполнение коллажа (коллективная работа).

Для выполнения коллажа необходимо изучить имеющиеся лоскуты ткани; разработать эскиз работы; изготовить шаблоны; оттюжить лоскуты; выкроить детали; наклеить элементы аппликации, работу высушить, затем оценить качество работы по критериям. Сфотографировать работу и разместить в портфолио.

Или выполнить коллективную работу по созданию макета страницы об истории хлопка (или льна) в справочник начинающего портного.

После выполнения практической работы учащимся предлагается задание по оценке качества разработанного коллажа или макета страницы сборника (согласно критериям качества) и презентации результатов работы. Учитель дает задание по оценке работы своей группы и своего вклада в общую работу. Для этого необходимо заполнить лист продвижения по выполнению коллективного задания.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока:

- Что нового узнали на уроке?
- Что научились делать на уроке?
- Какие ошибки совершили при выполнении заданий? Как их можно избежать?

Затем учитель дает домашнее задание и разъясняет, как его выполнить.

#### **Домашнее задание по выбору.**

**Задание 1.** Узнайте в магазине «Ткани» название хлопчатобумажных тканей и запишите их в рабочую тетрадь. Определите их сходства и отличия по внешнему виду.

**Задание 2.** Подготовьте сообщение об экохлопке. Свой рассказ сопроводите мультимедийной презентацией.

**Задание 3.** Подготовьте сообщение об истории создания и работе ткацкого станка. Свой рассказ сопроводите мультимедийной презентацией.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

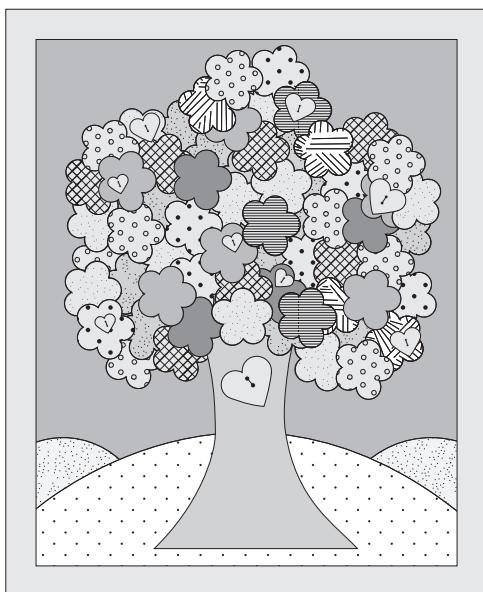


Рис. 8. Вариант коллажа

# УРОК 18. Производство ткани

## Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы «**Производство ткани**» рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «Ткацкое производство», а затем организовать обсуждение в группах видеофрагмента по вопросам используемого оборудования для производства пряжи и ткани в прошлом и сейчас.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

## Этап II. Исследование предмета и способа действия

С помощью материалов электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru> учащиеся знакомятся с понятиями: пряжа, прядение, ткацкие переплетения, ткачество, нити основы, нити утка, кромка и др.

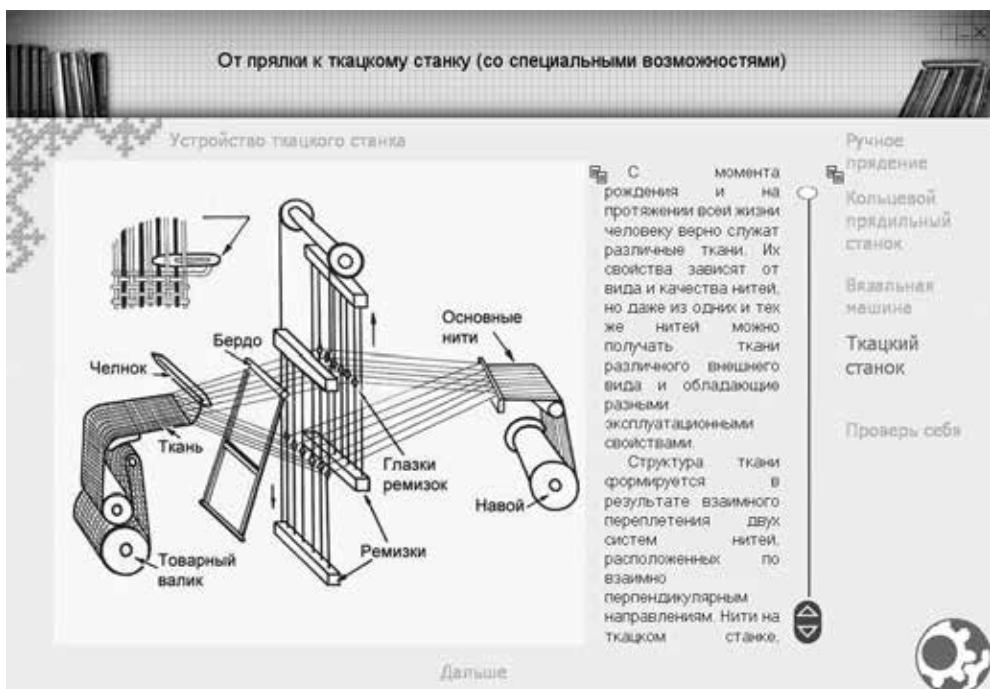


Рис. 9. Скриншот страницы информационного модуля «От прядки к ткацкому станку» (со специальными возможностями)

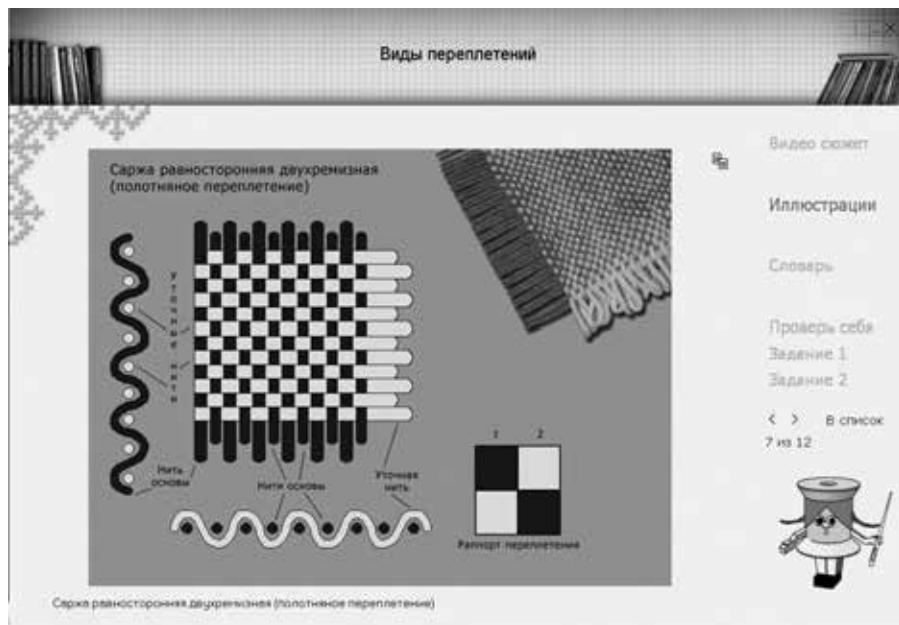


Рис. 10. Скриншот страницы информационного модуля «Виды переплетений»

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности: первичное усвоение основных понятий осуществляется учащимися в процессе выполнения заданий в рабочей тетради с печатной основой или в карточках-заданиях.

#### Пример задания

##### Тема «Общее понятие о пряже и процессе прядения»

1. Вставьте пропущенные определения:

..... — нити, состоящие из коротких волокон, скрученных вместе или склеенных в процессе прядения.

..... — изделия, образованные в процессе ткачества переплетением взаимно-перпендикулярных систем нитей: продольных (основы) и поперечных (утка).

2. Вставьте пропущенные слова:

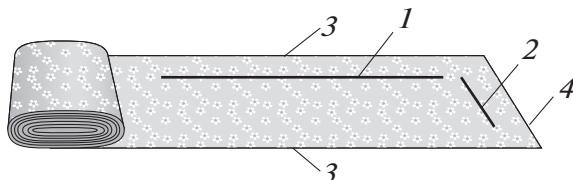
Нити, идущие вдоль кромки, называются нитями .....

Нити основы переплетаются с нитями ..... .

Нити ..... более ровные и гладкие.

Нити ..... более мягкие и пушистые.

3. Укажите название каждого элемента в строении ткани.



1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

Рис. 11. Строение ткани

4. Укажите цифрами последовательность процессов при производстве ткани:

№ по порядку  
(правильная последовательность)

Процессы производства ткани

Прядение

Отделка ткани

Ткачество

Первичная обработка волокна

Затем учитель организует выполнение учащимися практических работ: «Определение в ткани направления нитей основы и утка»; «Изучение свойств нитей основы и утка»; «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани»; «Полотняное переплетение нитей в ткани».

В конце урока осуществляется *рефлексия результатов урока*.

Учитель дает *домашнее задание*:

**Задание 1.** Подготовьте сообщение об истории создания ткацкого станка. Сопроводите сообщение компьютерной презентацией.

**Задание 2.** Подготовьте сообщение об истории появления швейных инструментов: иглы, наперстка, сантиметровой ленты (по выбору). Сопроводите сообщение компьютерной презентацией.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

# УРОК 19. Технология выполнения ручных швейных операций

## Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Урок «*Технология выполнения ручных швейных операций*» предлагаем начать с деятельностной учебной ситуации: на столе разложить инструменты, приспособления и материалы как для швейных работ, так и для, например, вязания, валиния, деревообработки и предложить ученикам выбрать те, которые они использовали в начальной школе для изготовления изделий из текстильных материалов. Объяснить их назначение.

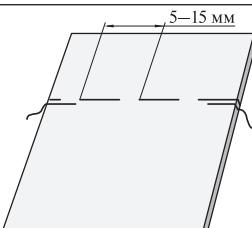
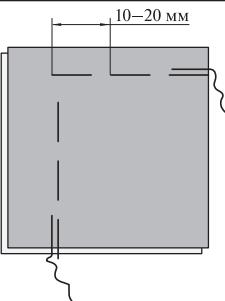
Рассмотреть оставшиеся инструменты и предложить учащимся ответить, при выполнении каких работ они могут использоваться.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

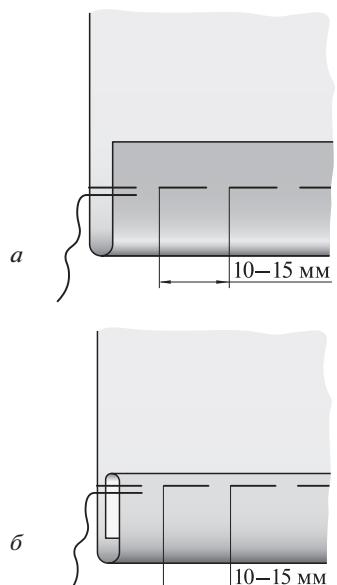
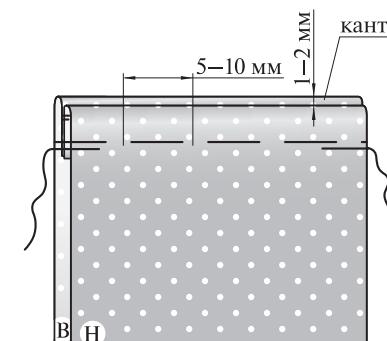
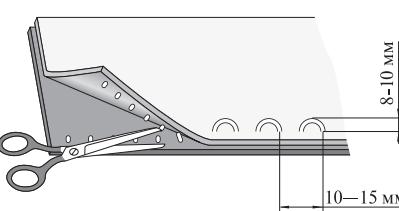
## Этап II. Исследование предмета и способа действия

Далее учитель организовывает работу с текстом параграфа и предлагает выполнить задание по установке соответствия названия стежков их назначению (области применения).

ТАБЛИЦА 15. ВИДЫ ПРЯМЫХ СТЕЖКОВ И СТРОЧЕК

Вид стежка	Вид строчки	Схема стежка	Область применения
1	2	3	4
Прямые стежки	Сметочные строчки		Применяются для временного соединения деталей изделия, при подготовке его к примерке, к выполнению машинных работ
	Наметочные строчки		Применяются также для временного соединения деталей. Например, наметывание кармана на изделие

Окончание табл.

1	2	3	4
	Заметоч-ные строчки	 <p>10–15 мм</p>	Применяются для временного закрепления подогнутых краев деталей. Например, закрепление подогнутого края низа изделия
	Выметоч-ные строчки	 <p>5–10 мм</p> <p>кант</p> <p>В Н</p>	Применяются для того, чтобы закрепить швы в деталях, предварительно соединенных машинной строчкой и вывернутых швом внутрь деталей. Например, выметывание бортов, воротников, манжет
	Копиро-вальные строчки	 <p>8–10 мм</p> <p>10–15 мм</p>	Применяются для переноса контурных линий и контрольных знаков на симметричные детали

*Косые стежки* дают более прочное и эластичное скрепление материалов. Ими выполняют строчки временного и окончательного скрепления деталей. Косыми стежками выполняют следующие строчки: **наметочные, выметочные, обметочные, подшивочные**.

*Крестообразными стежками* выполняют подшивочные строчки постоянного назначения для закрепления подогнутых краев деталей с открытым срезом, а также отделочные строчки.

*Петлеобразные стежки* применяют для постоянного назначения. Они дают прочное и эластичное соединение. Иногда их применяют вместо машинных строчек. Петлеобразными стежками выполняют следующие строчки: стачные, **разметочные, подшивочные, вспушные**.

*Петельные стежки* применяют для обметывания прорезных петель в изделиях вручную. В настоящее время очень популярны изделия, выполненные из фетра (войлока). Для их изготовления применяется петельный шов.

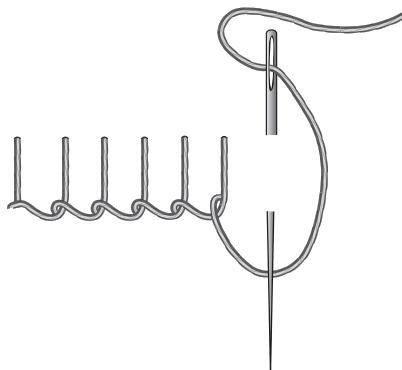


Рис. 12. Петельный шов

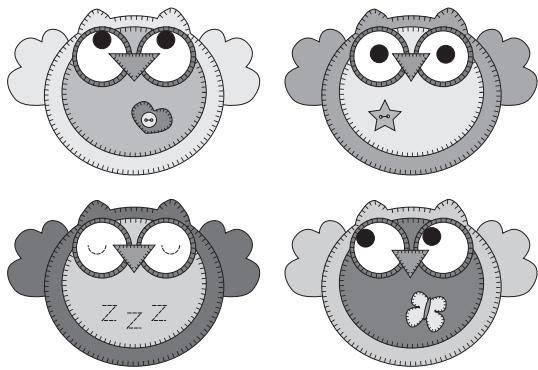


Рис. 13. Сувенир из фетра, выполненный ручными стежками и строчками

Существует много вариантов ручных работ. Иначе они называются операциями. Каждая ручная операция, так же как и строчка, имеет свое название или термин. Знание терминологии позволяет легко ориентироваться в технологии изготовления изделий.

ТАБЛИЦА 16. ТЕРМИНОЛОГИЯ РУЧНЫХ РАБОТ

Терминология	Содержание работы
<b>Сметать</b>	Соединить две или несколько деталей сметочной строчкой
<b>Наметать</b>	Соединить две детали сметочной строчкой, наложив одну деталь на другую
<b>Приметать</b>	Соединить части деталей или мелкие детали с основной деталью сметочной строчкой

Терминология	Содержание работы
<b>Вметать</b>	Соединить две детали сметочной строчкой по конструктивно-ovalным линиям
<b>Заметать</b>	Закрепить подогнутые края деталей сметочными строчками
<b>Выметать</b>	Выправить края деталей с образованием канта и закрепить его строчкой временного назначения
<b>Обметать</b>	Обработать срезы деталей обметочной строчкой для предохранения их от осыпания
<b>Подшить</b>	Закрепить подогнутые края деталей или прикрепить одну деталь к другой подшивочными стежками
<b>Пришить</b>	Прикрепить фурнитуру или отделку (украшения) на изделии

### Этап III. Тренинг способа деятельности.

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, предлагая учащимся выполнить задания в тетради на печатной основе или на карточках.

#### Пример задания

#### Тема «Технология выполнения ручных операций, используемых в изготовлении изделий из текстильных материалов»

1. Подчеркните правильный ответ:  
Соединение двух или нескольких деталей, примерно равных по величине  
а) сметывание; б) заметывание; в) приметывание.
2. Подчеркните правильный ответ:  
Закрепление подогнутого края детали стежками временного назначения — а) сметывание; б) заметывание; в) приметывание.
3. Заполните пропуски:  
— начало и конец строчки временного назначения закрепляют .....  
.....;  
— пуговицы с двумя и четырьмя отверстиями пришивают нитками в цвет ..... , а пуговицы на ножке — в цвет .....

Многие учителя технологии вместо изготовления образцов ручных строчек, выполняемых прямыми стежками, предлагают учащимся выполнить сувениры или другие объекты с применением ручных строчек и не только прямых. Поэтому предлагаем несколько вариантов практической работы.

### Вариант 1

#### Практическая работа **Выполнение образцов ручных строчек пр прямыми стежками**

*Цель работы:* овладеть приемами выполнения ручных строчек прямыми стежками.

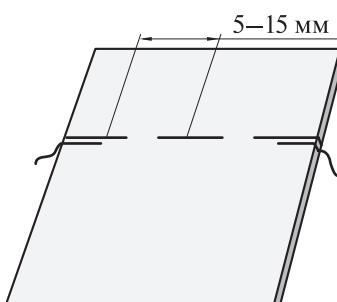
*Оборудование и материалы:* утюг, гладильная доска, ножницы, ручная игла, булавки, линейка, треугольник, мел, образцы ткани размером 10 × 10 см — 6 шт., нитки.

*Задание:*

1. Выполните образцы строчек прямого стежка.
2. Проконтролируйте качество выполненной работы.
3. Приклейте образцы строчек в рабочую тетрадь.

#### Инструкционная карта

##### Образец 1. Сметочная строчка

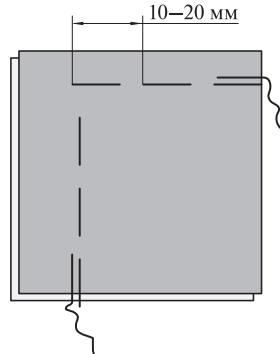
- |  |   |
|--|---|
| <p>1. <i>Наметить</i> линию строчки на изнаночной стороне детали на расстоянии 10 мм от края детали.</p> <p>2. <i>Сложить</i> две детали лицевыми сторонами внутрь, уравнять срезы и сколоть булавками</p> |  |
|--|---|

3. *Сметать* детали прямыми стежками длиной от 5 до 15 мм на 1 мм от намеченной линии в сторону края детали, делая закрепки в начале и в конце строчки.

## Образец 2. Наметочная строчка

1. *Наметить* линию строчки на лицевой стороне наметываемой (верхней) детали на расстоянии 10 мм от краев детали.

2. *Наложить* изнаночной стороной наметываемую деталь на лицевую сторону основной (нижней) детали и сколоть булавками

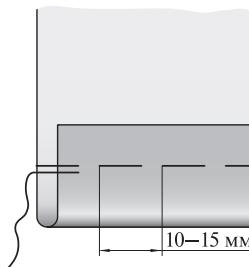


3. *Наметать* верхнюю деталь на нижнюю деталь прямыми стежками длиной 10—20 мм, на расстоянии 1 мм от намеченной линии в сторону края детали, делая закрепки в начале и в конце строчки.

## Образец 3. Заметочная строчка с открытым срезом

1. *Наметить* линию подгиба на лицевой стороне детали на расстоянии 15 мм от края детали.

2. *Подогнуть* припуск на подгибку по намеченной линии на изнаночную сторону детали и *заутюжить*.

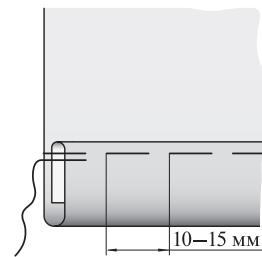


3. *Заметать* припуск на подгибку детали прямыми стежками длиной 10—15 мм, делая закрепки в начале и в конце строчки.

## Образец 4. Заметочная строчка с закрытым срезом

1. *Наметить* две линии подгиба на лицевой стороне детали на расстоянии 10 мм и 2,5 см от края детали.

2. *Подогнуть* припуск на подгибку по первой линии на изнаночную сторону детали и *заутюжить*.



3. *Подогнуть* припуск на подгибку по второй линии на изнаночную сторону детали и *заутюжить*.

4. *Заметать* припуск на подгибку детали прямыми стежками длиной 10—15 мм, делая закрепки в начале и в конце строчки.

По завершении выполнения практической работы учитель задает вопрос: «Объясните, почему все наименования ручных строчек имеют корень «мет» и что этот корень обозначает». Для проверки вашего предположения подберите однокоренные слова. Оправдалась ли ваша версия?

## Вариант 2

**Задание.** Изготовьте с помощью ручных стежков и строчек из фетра сувенир. Поиск идей в выборе изделия осуществите в журналах по рукоделию или в Интернете.

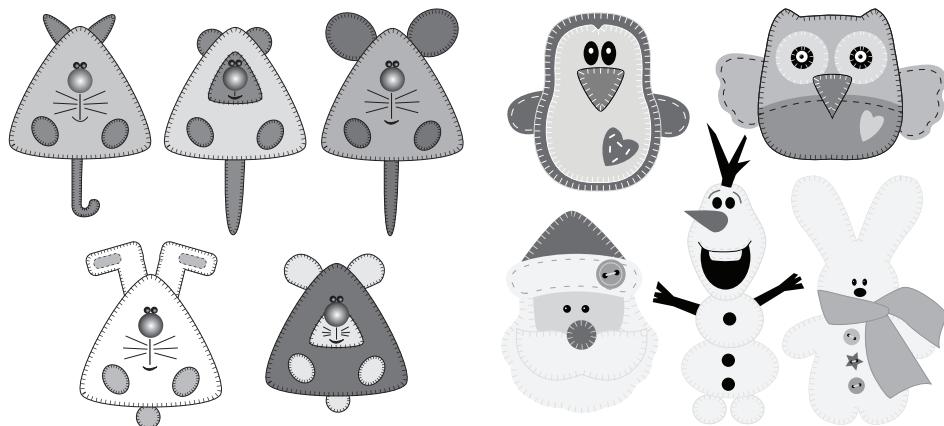


Рис. 14. Изделия из фетра (идеи)

Работать можно коллективно, выбрав единую тематику объектов.

В конце урока осуществляется рефлексия результатов урока. Учитель дает домашнее задание и разъясняет, как его выполнить.

**Задание 1.** В мире существует большое количество памятников, необычных, особенных и даже странных. Среди них оказались памятники, посвященные швейным принадлежностям, приспособлениям, оборудованию, фурнитуре, швейям, портным. Соберите коллекцию фотографий, воспользовавшись интернет-ресурсами и другими источниками.

**Задание 2.** Может быть, такой памятник есть в вашем городе или поселке. Расскажите об истории его появления. Придумайте название своей коллекции памятников и презентуйте ее одноклассникам.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 20. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Урок «*Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий*» предлагаем начать с проблемной ситуации: учащимся предлагается рассмотреть рисунок с изображением рубелей и объяснить, какое отношение к утюгу имеют эти древние предметы. Свое мнение следует аргументировать.



Рис. 15. Рубель

Далее предлагаем продолжить урок организацией просмотра видеофрагмента «История создания утюга и его совершенствование», а затем организовать обсуждение в группах видеофрагмента.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Учитель организует работу учащихся с текстом параграфа.

Внимание учащихся следует обратить на терминологию влажно-тепловых работ (ВТО).

ТАБЛИЦА 17. ТЕРМИНОЛОГИЯ ВЛАЖНО-ТЕПЛОВЫХ РАБОТ

Операция	Содержание операции	Применение
Приутюжить	Уменьшить толщину шва, сгиба, удалить замины с помощью утюга	Приутюжить низ изделия, карманы, воротники, сгиб складок и т. д.
Разутюжить	Разложить припуски шва или складки в разные стороны и закрепить их в этом положении с помощью утюга или пресса	Разутюжить боковые, плечевые швы, швы рукавов и т. д.

*Окончание табл.*

<b>Операция</b>	<b>Содержание операции</b>	<b>Применение</b>
<b>Заутюжить</b>	Отогнуть на одну сторону припуск шва, складки или край детали и закрепить их в этом положении с помощью утюга или пресса	Заутюжить складки, рельефы, боковые швы юбки и т. д.
<b>Проутюжить</b>	Удалить сгибы, замины на ткани или деталях изделия с помощью утюга	Проутюжить ткань перед раскроем, детали — перед обработкой
<b>Сутюжить</b>	Уменьшить размер отдельных участков детали или изделия для получения выпуклых форм на смежном участке (для шерстяных тканей)	Сутюжить боковой срез полочки для получения выпуклости в области груди, слабину в конце вытачек и т. д.
<b>Отутюжить</b>	Удалить замины в готовом изделии	Отутюжить готовое изделие
<b>Оттянуть</b>	Удлинить край или участок детали	Оттянуть отлет воротника, срез волана, бейки и т. д.
<b>Отпарить</b>	Удалить ласы <sup>1</sup> с поверхности изделия	Отпарить готовое изделие
<b>Декатировать</b>	Уменьшить усадку ткани путем ее увлажнения, проутюживания и просушивания	Декатировать ткань перед раскроем

### **Этап III. Тренинг способа деятельности**

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, предлагая учащимся ответить на вопросы, представленные в конце параграфа. После выполнения задания обсуждают правильность ответов на вопросы.

Затем учитель организует **практическую работу** по изучению рекомендуемых символов по выполнении ВТО (на заранее подготовленных ярлыках от швейных изделий) и состава изделий из текстиля.

В конце урока осуществляется *рефлексия результатов урока*.

Учитель дает домашнее задание.

**Творческое задание.** Подготовьте сообщение о современном оборудовании для влажно-тепловой обработки, используя Интернет или другие источники информации. Оформите сообщение в виде компьютерной презентации.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

<sup>1</sup> Лас — это дефект, характеризуемый блеском, оставшимся на швейном изделии в результате нарушения режима влажно-тепловой обработки.

## УРОК 21. Швейные машины

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы «**Швейные машины**» рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «История создания швейной машины» и обсуждения вопросов по группам:

- Для чего предназначена швейная машина?
- Как она приводится в движение?
- Кто является изобретателем швейной машины?
- Согласны ли вы с утверждением, что машинная строчка прочнее строчки, выполненной вручную?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

В ходе изучения материала учебника или знакомства с швейными машинами, имеющимися в кабинете технологии, учащиеся знакомятся с приводами швейной машины, с ее возможностями. Затем, если есть видеоИнструкция по устройству и работе на швейной машине (которая есть в мастерской), осуществляется знакомство с ней.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, предлагая учащимся выполнить задания в рабочей тетради с печатной основой.

**Задание 1.** Подпишите под рисунками названия приводов швейной машины: электрический, ручной, ножной (рис. 16).

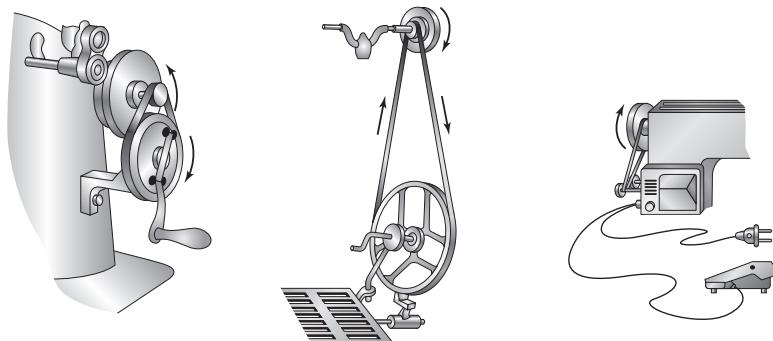


Рис. 16. Виды приводов швейной машины

Затем учитель проводит рефлексию результатов урока, дает домашнее задание и разъясняет, как его выполнить.

**Задание.** Представьте ситуацию. Вам поручили создать макет страницы об истории швейной машины или современной швейной машины (на выбор) в справочник начинающего портного. Выполните работу и презентуйте ее.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 22. Устройство и работа бытовой швейной машины

### Этап I. Исследование предмета и способа действия

#### Устройство и работа бытовой швейной машины

**Задание 1.** В мастерских школ могут быть швейные машины разных производителей. На рисунке 17 приведен пример конструкции одной из ма-

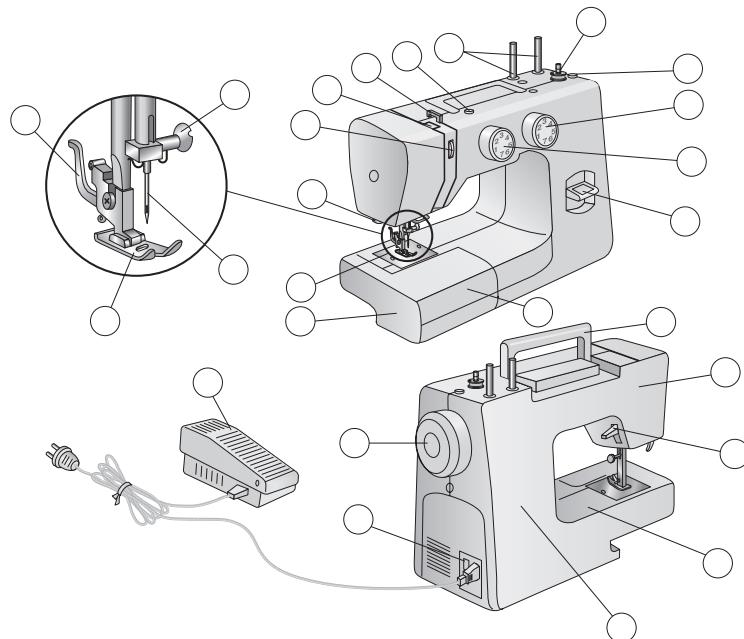


Рис. 17. Устройство швейной машины с электроприводом:

1 — игольная пластина; 2 — нитеобрезатель; 3 — регулятор натяжения верхней нити; 4 — рычаг нитепрятывателя; 5 — нитенаправитель верхней нити; 6 — нитенаправитель моталки; 7 — катушечный стержень; 8 — стержень для намотки шпульки; 9 — стопор намотки шпульки; 10 — регулятор длины стежка; 11 — регулятор строчки; 12 — рычаг обратного хода; 13 — выдвижной столик (коробка для принадлежностей); 14 — прижимная лапка; 15 — держатель прижимной лапки; 16 — винт иглодержателя; 17 — игла; 18 — пусковая педаль; 19 — выключатель питания; 20 — маховое колесо; 21 — транспортировочная ручка; 22 — рукав; 23 — рычаг подъёма прижимной лапки; 24 — платформа; 25 — стойка рукава

рок машин. Проставьте в кружках номера основных элементов конструкции швейной машины. Затем постарайтесь найти эти элементы в вашей швейной машине (воспользуйтесь инструкцией по эксплуатации).

**Задание 2.** Проставьте на рисунке 18 номера конструктивных элементов шпульного колпачка: 1 — установочный палец, 2 — косая прорезь, 3 — защелка, 4 — шпулька, 5 — регулировочный винт, 6 — пластиинчатая пружина.

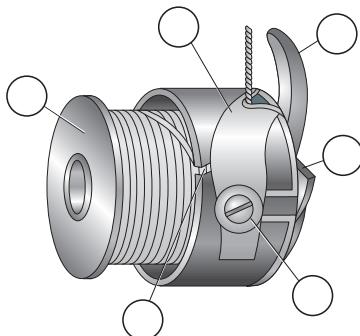


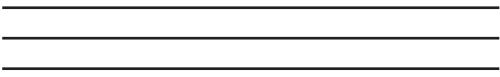
Рис. 18. Шпульный колпачок

Особое внимание учащихся следует обратить на соблюдение правил безопасности работы и санитарно-гигиенических требований при работе на швейной машине.

**Задание 3.** В правилах работы на швейной машине вставьте пропущенные слова:

- Перед началом работы волосы следует .....;
  - ..... , чтобы их не захватили движущиеся части швейной машины.
  - Нельзя ..... к движущимся частям швейной машины.
  - Нельзя держать ногу на педали, когда производится .....;
  - ..... или заправка нити.
  - Во время выполнения машинной строчки на платформе швейной машины не должно быть .....
- Перед работой следует проверить, чтобы в изделии не было .....

Перед началом работы на швейной машине рекомендуем дать возможность учащимся потренироваться в регулировке скорости работы швейной машины, не заправляя нити. Плавно нажимая на пускорегулирующую педаль, запустите швейную машину несколько раз. Также эту работу можно осуществить, используя бумагу и двигаясь по намеченным линиям.

По прямым параллельным линиям	
По ломаной линии и по прямоугольнику с подъемом лапки	
По плавной кривой линии и по окружности (без подъема лапки)	
По волнистой линии без подъема лапки	

## Этап II. Тренинг способа деятельности

### Тип урока: урок тренинга способа деятельности

Это занятие рекомендуем полностью посвятить заправке швейной машины и работе на ней. Учащиеся выполняют практические работы:

- подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей;
- формирование навыка выполнения ровной строчки.

Задания для учащихся:

- выполните несколько строчек на ткани с разной длиной стежка, закрепите каждую строчку обратным ходом машины;
- выполните машинную строчку по намеченным линиям на образцах из плотной ткани. Оцените качество выполненной работы;
- прикрепите образцы в тетрадь.

**! В ходе выполнения работ осуществляется знакомство с терминологией влажно-тепловых работ.**

Затем учитель предлагает учащимся выполнить творческую работу по изготовлению салфетки «Времена года» (индивидуальная работа) или панно (коллективная работа) (см. § 24 учебника).

Учащимся необходимо составить краткий отчет о выполненной работе:

- эскиз;
- название работы;
- описание используемых материалов;
- описание используемых видов строчек.

Для оценки качества выполненной салфетки (или фрагмента панно) предлагается таблица с критериями (максимальное количество баллов 5).

№ п/п	Критерии оценки	Баллы
1	Качество строчки (равномерность натяжения верхней и нижней нитей)	2
2	Ровность строчки	2
3	Качество влажно-тепловой обработки	1
<b>Итого:</b>		<b>5</b>

Если работу выполняли коллективно, оценить работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения. Работу рекомендовано сфотографировать и фотографию поместить в портфель достижений.

Урок завершается рефлексией результатов урока, объяснением, как выполнить домашнее задание. В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 23. Технология выполнения машинных швов

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы **«Технология выполнения машинных швов»** предлагаем начать с группового задания: на столе разложить несколько изделий, детали которых соединены различными способами и видами швов (не забудьте про дождевик).

**Задание.** Посмотрите на различные изделия: как соединяются между собой их детали? Всегда ли они соединены одинаково? Обратите внимание, как обработаны края швейных изделий. Какая разница есть в их обработке?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Для изучения материала темы рекомендуем использовать информационный модуль «Виды машинных швов». В нем представлены соединительные, краевые, отделочные машинные швы, требования к их выполнению. Модули содержат наглядные иллюстрации и видеоматериал.

Виды машинных швов



**Виды швов**

Текст

Иллюстрации

Соединительные швы

Краевые швы

Отделочные швы

Утюжения

**Проверь себя**

Задание 1

Задание 2

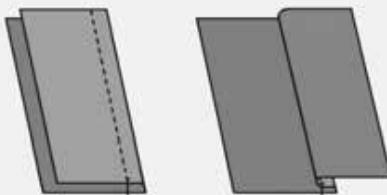
Соединение деталей, обработка срезов и отделка изделий производится различными швами, выполненным на швейной машине. Шов - это место скрепления двух и более деталей с помощью строчки. Каждый из машинных швов имеет свое назначение и определенные размеры.

Машинные швы бывают СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ, КРАЕВЫМИ и ОТДЕЛОЧНЫМИ. Они служат, соответственно, для соединения деталей одежды, для обработки краев и

Рис. 19. Скриншот страницы информационного модуля «Виды машинных швов»

Виды машинных швов

**СТАЧНОЙ ШВО ВЗАУТЮЖКУ**



Сложить детали лицевыми сторонами внутрь, уравнять срезы и проложить строчку стачивания



Припуски на шов запложить на одну сторону и заутюжить



**Виды швов**

Текст

Иллюстрации

Соединительные швы

Краевые швы

Отделочные швы

Утюжения

**Проверь себя**

Задание 1

Задание 2

Стачной шов взаутюжку

← → В список  
1 из 12

Рис. 20. Скриншот страницы информационного модуля «Виды машинных швов»

**! В ходе выполнения работ осуществляется знакомство  
с терминологией влажно-тепловых работ,  
машинных и ручных операций.**

Внимание учащихся следует обратить на то, что каждая машинная операция, так же как и строчка, имеет свое название или термин. Знание терминологии позволяет легко ориентироваться в технологии изготовления изделий.

**Задание.** Назовите глаголы: а) с корнем «**тач**» (тачать), б) с корнем «**тroc**» (строчить); объясните, почему именно эти глаголы используются для обозначения действий по машинному сшиванию ткани. Какую роль играют приставки в изменении смысла выполняемых действий?

**ТАБЛИЦА 18. ТЕРМИНОЛОГИЯ МАШИННЫХ РАБОТ**

Терминология	Содержание работы
<b>Стачать</b>	Соединить две детали машинной строчкой
<b>Расстрочить</b>	Закрепить припуски шва или складок по обеим сторонам машинной строчки
<b>Застрочить</b>	Закрепить подогнутый край изделия
<b>Настрочить</b>	Закрепить припуски заутюженного шва, край детали или складки отделочной строчкой
<b>Прострочить</b>	Проложить отделочные строчки по краю детали или изделия
<b>Притачать</b>	Соединить части деталей или мелкие детали с основой
<b>Втачать</b>	Соединить две детали по овальным срезам
<b>Обтачать</b>	Соединить две детали по краю и вывернуть на лицевую сторону
<b>Окантовать</b>	Обработать срез детали полоской материала, тесьмой для отделки с целью предохранения ее от осыпания

Основные швы, которые будут применяться для изготовления изделий в 5 классе, представлены в таблице 19.

ТАБЛИЦА 19. ВИДЫ ШВОВ

Швы	Рисунок	Технические условия и область применения
1	2	3
Стачные а) взаутюжку б) вразутюжку	<p>5–15 мм</p> <p><i>a</i></p> <p>5–15 мм</p> <p><i>б</i></p>	<p>При выполнении стачного шва две детали складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивают срезы и соединяют машинной строчкой параллельно срезам.</p> <p>Затем припуски разутюживают, заутюживают или приутюживают на ребро.</p> <p>Ширина шва 5–15 мм и более.</p> <p>Используют для выполнения всех основных швов</p>
Накладной с открытым срезом	<p>5 мм</p> <p>5 мм</p>	<p>На лицевую сторону детали накладывают вторую деталь лицевой стороной вверх и прокладывают прямую строчку, отступив от срезов 5 мм.</p> <p>Используют для настрачивания тесьмы</p>
Накладной с закрытым срезом	<p>2–20 мм</p>	<p>Край верхней детали заутюживают (или заметывают и приутюживают). На нижнюю деталь наносят линию, с которой совмещают подогнутый край верхней детали и соединяют машинной строчкой.</p> <p>Используют для соединения прямых, реже фигурных кокеток; накладных карманов</p>
Вподгибку с открытым срезом	<p>7 мм</p> <p>1–2 мм</p>	<p>Срезы подгибают на изнаночную сторону и закрепляют строчкой.</p> <p>Используют при обработке низа изделия</p>
Вподгибку с закрытым срезом	<p>7 мм</p> <p>1–2 мм</p>	<p>Срезы подгибают: первый раз на 7 мм, второй — на величину, предусмотренную моделью. Закрепляют строчкой на 1–2 мм от сгиба.</p> <p>Используют при обработке низа изделия</p>

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности: учащимся предлагается выполнить задания в контрольном модуле.

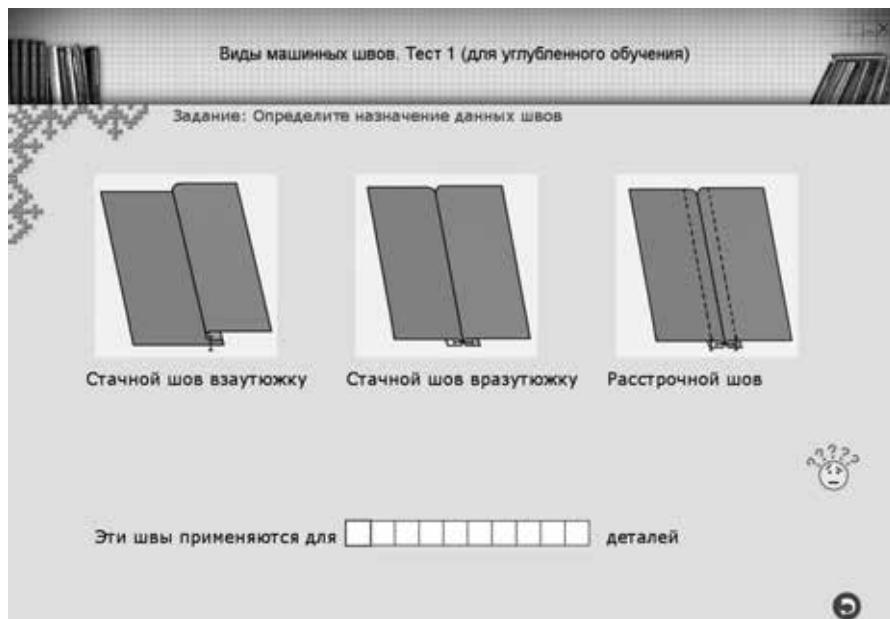


Рис. 21. Скриншот страницы контрольного модуля «Виды машинных швов»

Затем учащиеся выполняют практическую работу по изготовлению образцов машинных швов. Для объяснения технологии выполнения рекомендуем учебные материалы, размещенные в рабочей тетради на печатной основе.

#### Практическая работа Выполнение образцов машинных швов

*Цель работы:* выполнить образцы машинных швов.

*Оборудование и материалы:* швейная машина, утюг, гладильная доска, ножницы, ручная игла, булавки, линейка, мел, образцы ткани размером 10 × 15 см — 8 шт., нити.

#### **Задание.**

1. Выполните образцы швов согласно представленной последовательности.
2. Приклейте образцы швов в рабочую тетрадь.
3. Проверьте качество выполненной работы.

### Образец 1. Стачной шов взаутюжку

1. Сложите две детали лицевыми сторонами внутрь, уравняйте срезы и сколите булавками.
  2. Сметайте детали прямыми стежками длиной от 7 до 10 мм на расстоянии 1 мм от намеченной линии.
  3. Стачайте детали машинной строчкой по намеченной линии. Сделайте закрепки в начале и в конце строчки. Удалите сметочные строчки.
  4. Шов стачивания заутюжьте (отогните припуски в одну сторону и закрепите их в этом положении при помощи утюга).

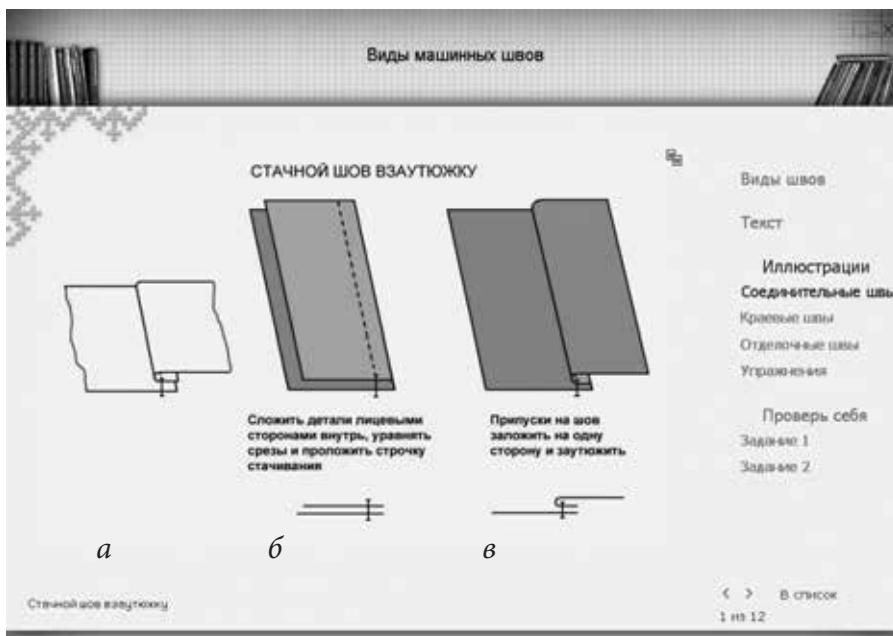


Рис. 22. Стачной шов взаутюжку

*Приклейте образец таким образом, чтобы можно было посмотреть лицевую и изнаночную стороны*

### Место для образца шва

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов
1	Расстояние от срезов до строчки стачивания 10—15 мм	1
2	Ровность строчки стачивания «+» — «—»	1,5
3	Качество строчки (равномерность натяжения верхней и нижней нитей)	1
4	Качество влажно-тепловой обработки	0,5
5	Наличие закрепок в начале и в конце строчки	1

Самооценка учащегося		Оценка учителя	
----------------------	--	----------------	--

Практическая работа завершается выполнением задания.

Нарисуйте условные обозначения швов. Сколько слоев ткани соединяет шов?

#### Пример задания

<b>Стачной шов взаутюжку</b> Соединяет ..... слоя ткани	
<b>Стачной шов вразутюжку</b> Соединяет ..... слоя ткани	
<b>Накладной шов с закрытым срезом</b> Соединяет ..... слоя ткани	
<b>Шов вподгибку с открытым срезом</b> Соединяет ..... слоя ткани	
<b>Шов вподгибку с закрытым срезом</b> Соединяет ..... слоя ткани	

Урок завершается рефлексией результатов, объяснением, как выполнить домашнее задание. В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 24. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Знакомство с темой «**Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов**» предлагаем начать с просмотра видеофрагментов, в которых представлены различные формулировки шитья из лоскутков (**лоскутное шитье, лоскутная мозаика, пэчворк, квилтинг**), и обсудить после просмотра с учащимися вопросов:

- Лоскутное шитье, лоскутная мозаика, пэчворк, квилтинг — это разные виды рукоделия или один вид рукоделия, имеющий разные названия?
- Какие материалы можно применять для изготовления изделий в технике лоскутного шитья?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

## **Этап II. Исследование предмета и способа действия**

---

Учащиеся знакомятся с помощью текста параграфа «Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов» с материалами для лоскутного шитья, правилами раскroя, техниками лоскутного шитья.

## **Этап III. Тренинг способа деятельности**

---

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, предлагая учащимся выполнить задания в рабочей тетради.

### **Тема «Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов»**

Ответьте на вопросы:

- Лоскуты какой геометрической формы используются в лоскутном шитье?
- Почему так важно учитывать направление долевой нити при соединении лоскутов?
- Какой предварительной обработке следует подвергать ткани различного волокнистого состава перед их соединением?

Затем учитель организует практическую работу по изготовлению изделия в технике лоскутного шитья (прихватка, наволочка на диванную подушку, панно и др.) (см. § 24 учебника).

После выполнения работы учащимся необходимо составить краткий отчет о выполненной работе:

- название работы;
- эскиз;
- геометрическая форма лоскутов;
- количество деталей;
- перечень используемых материалов;
- название машинных швов, применяемых в процессе изготовления изделия.

Если учащиеся работу выполняли коллективно, им необходимо оценить работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения. Работу следует сфотографировать и фотографию поместить в портфель достижений ученика.

Урок завершается рефлексией результатов, записью домашнего задания. В конце урока осуществляется уборка помещения.

**! Если изделие в технике лоскутного шитья выбрано в качестве проектного изделия и оно изготавливается в течение нескольких уроков, то выполнение работы будет осуществляться за счет времени, отведенного на проектную деятельность.**

**Практическая работа**  
**Изготовление прихватки в технике лоскутного шитья**

**Цель урока.** Освоить приемы изготовления прихватки в технике лоскутного шитья.

**Оборудование:** линейка, карандаш, миллиметровая бумага, куски ткани, картон, нитки, иголки, булавки, швейная машина.

Внимательно рассмотрите различные техники лоскутной пластики. Выберите технику, в которой будет выполнено ваше изделие.

**Порядок выполнения работы**

1. Нарисуйте свой вариант лоскутного изделия.
2. На листе в клеточку или миллиметровой бумаге сделайте чертеж изделия в масштабе 1 : 1.
3. Сделайте шаблоны деталей изделия (кроме техники «спираль»).
4. С помощью материалов, инструментов и приспособлений выполните изделие.
5. Проверьте себя. Внимательно рассмотрите результат своей работы и ответьте на вопросы («да» или «нет»).

Соответствует ли ваше изделие эскизу (задумке) по размерам .....

....., цветовому решению?

Аккуратно ли сделано ваше изделие? .....

Какие ошибки вы допустили при изготовлении изделия? .....

Довольны ли вы своим результатом? .....

## РАЗДЕЛ 6. Технология обработки пищевых продуктов

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### Планируемые результаты

#### *Личностные:*

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни в процессе определения доброкачественности пищевых продуктов и приготовления кулинарных блюд; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учетом познавательных интересов.

#### *Метапредметные:*

#### Регулятивные УУД

Учащийся сможет:

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

### **Познавательные УУД**

Учащийся сможет:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критерии оценки продукта/результата.

### **Коммуникативные УУД**

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

### **Предметные:**

Учащийся сможет:

- разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями;
- осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- приводить примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- составлять памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструировать модель по заданному прототипу»;
- получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- соблюдать безопасные приемы труда, санитарии и гигиены; нормы и правила культуры труда.

## **Организация и методика проведения занятий по кулинарии**

*Кудакова Е. Н. — к. п. н., учитель технологии ГБОУ Школа № 1747*

При изучении школьниками этого раздела задача учителя состоит в том, чтобы вооружить их знаниями и умениями выполнять технологические операции при приготовлении, оформлении и хранении различных блюд и заготовке пищевых продуктов. Учащиеся должны знать элементы основ рационального питания, свойства и питательную ценность пищевых продуктов, иметь представление об основных профессиях пищевой промышленности: повар, кондитер, технолог и т. д.

Учитель должен сформировать и развить умения учащихся самостоятельно принимать решения, творчески подходить к выполнению работы (при соблюдении технологической дисциплины), производить экономические расчеты, находить оптимальный путь достижения поставленной цели, работать с технологической документацией, сервировать повседневный и праздничный стол, правильно пользоваться столовыми приборами. При выполнении учащимися практических работ следует сделать акцент на экономное отношение к продуктам при приготовлении пищи.

Особое внимание при изучении данного раздела учитель должен уделить использованию различных инструментов и приспособлений, нагревательных приборов, соблюдению правил безопасного труда и санитарно-гигиенических требований.

В соответствии с учебной программой учитель знакомит школьников с происхождением кулинарии и историей ее развития, национальной кухней, режимом питания, видами сервировки стола, правилами этикета в области приема пищи, приглашения гостей и их общения во время застолья.

При изучении каждой темы учащиеся должны усвоить знания о пищевой ценности изучаемых продуктов, их значении в питании человека и научиться их правильному приобретению (виды, признаки доброкачественности продукта, его маркировка и т. п.), а также научиться приготовлению, оформлению и хранению.

Изучение природы пищевых продуктов, их полезных свойств тесно связано с биологией и химией. Поэтому особое внимание учитель должен уделить межпредметным связям: влияние технологии приготовления пищи на ее питательную ценность (сохранение витаминов, минеральных веществ, роль белков, жиров и углеводов), процесс переваривания пищи человеком, влияние пищевого рациона человека на его умственное и физическое развитие, влияние правил хранения пищевых продуктов и кулинарных блюд на их качество (пищевую ценность). Для более глубокого понимания учащимися данного вопроса рекомендуется давать им исследовательские задания: доклады, рефераты, учебные школьные проекты (в сотрудничестве с учителями химии и биологии).

Для формирования знаний и умений по технологии приготовления кулинарных блюд наряду с демонстрацией трудовых приемов в процессе приготовления блюд следует использовать плакаты, видеофильмы, таблицы, инструкционные и технологические карты, специальную литературу.

Изделия для практической работы нужно выбирать очень тщательно. Они должны соответствовать учебной программе и подбираться в зависимости от уровня знаний и умений каждого учащегося, класса и учебной параллели.

Главной целью изучения школьниками технологии обработки пищевых продуктов является умение самостоятельно приготовить и оформить кулинарное блюдо при соблюдении санитарно-гигиенических требований и правил безопасной работы, организовать рациональное питание при экономическом отношении к продуктам и денежным средствам.

Практические работы по кулинарии рекомендуется проводить бригадами. В этом случае коллективная работа учащихся сочетается с индивидуальной.

Оптимальный состав бригады от 5 до 7 человек. Более мелкие бригады создадут сложности при закупке продуктов питания для практических работ и организации процесса приготовления блюд (наличие инструментов, оборудования, посуды, пространства и т. д.). Более крупный состав бригады не позволит каждому ее члену раскрыть свои способности в процессе практической работы по технологии обработки пищевых продуктов.

В каждой бригаде выбирается бригадир, который несет ответственность за чистоту рабочего места в процессе и по окончании практического занятия, справедливое распределение трудовых обязанностей в процессе работы, обеспечение занятий необходимыми продуктами. Ответственность за качество приготовленных блюд несут все члены бригады. Рекомендуется, чтобы в процессе изучения данного раздела в роли бригадира побывали все учащиеся.

За бригадами закрепляются рабочие места, наборы инструментов и приспособлений.

Дежурные по бригаде (2—3 человека) подготавливают рабочее место для практических занятий:

- обеспечивают чистоту рабочего места;
- подготавливают необходимый набор посуды, инструментов и приспособлений;
- своевременно освобождают рабочее место от пищевых отходов после первичной и тепловой обработки продуктов;
- сервируют стол;
- моют посуду и кухонный инвентарь, мойки, плиты, пол;
- сдают учителю чистое рабочее место и инвентарь по окончании практической работы.

От класса к классу практические работы по приготовлению пищи ус-ложняются.

В 5 классе учащиеся осваивают процессы приготовления различного вида бутербродов, блюд из яиц, горячих напитков (чая и кофе), салатов из сырых и вареных овощей.

Все годы обучения учитель должен:

- показывать безопасные приемы пользования различными инструментами и приспособлениями, посуду для приготовления блюд и т. д.;
- учить пользоваться готовыми технологическими картами и составлять новые.

В целях приобретения учащимися большего объема знаний по приготовлению пищи можно разным бригадам дать задание по приготовлению различных блюд из одних и тех же продуктов (видов изделий). Например, одна бригада готовит яичницу, другая — омлет.

Для более прочного усвоения школьниками умений и навыков учитель проводит вводный, текущий и заключительный инструктажи. Они помогают учащимся проанализировать и проконтролировать свою работу, не допустить ошибок или своевременно выявить и устраниить их, оценить работу учащихся.

При выборе методов обучения необходимо исходить из особенностей развития познавательных интересов и способностей учащихся. Интерес к работе у школьников возникает в тот момент, когда учитель сообщает, какие блюда они будут учиться готовить. Развитие интереса к работе зависит от творческой атмосферы на уроке (разнообразие блюд, способы их оформления, дегустация), стимуляции к самостоятельной практической или исследовательской деятельности.

Наиболее распространенной структурой организации урока кулинарии можно считать следующую:

1. Организационный момент. Проверка готовности учащихся к уроку (наличие продуктов и др.), отметка отсутствующих, решение проблемных ситуаций (отсутствие каких-либо продуктов, инструментов), распределение трудовых обязанностей членов бригад.

2. Повторение пройденного теоретического материала, вводный инструктаж. Здесь рассматриваются ход и приемы работы, типичные ошибки.

3. Практическая работа. Приготовление блюда группой учащихся по технологической карте. Учитель должен контролировать соблюдение правил безопасности труда, санитарии и гигиены, демонстрировать приемы работы с инструментами и приспособлениями, консультировать и поощрять учащихся, контролировать учебное время.

4. Сервировка стола, дегустация и оценка блюда. При оценивании труда каждого учащегося принимаются во внимание: вкусовые и эстетические качества блюда, степень самостоятельности при выполнении задания, соблюдение технологии изготовления, приемов работы, правил безопасности труда, санитарии и гигиены, нормы времени.

5. Изложение нового материала. Может проводиться в форме беседы, рассказа или объяснения. Беседа способствует развитию мышления учащихся. На этом этапе урока следует использовать большое количество на-

глядных материалов. Наиболее важные сведения должны быть зафиксированы в тетради учащегося.

6. Домашнее задание. За 5 мин до окончания урока учитель раздает технологические карточки или рецепт блюда (для старших классов или простых блюд) для следующего занятия.

7. Уборка помещения.

Возможны другие варианты методики проведения занятий: другая структура урока, урок — игра КВН, урок — защита учебного проекта (например, праздничный стол) и др.

В процессе формирования знаний, умений и навыков по обработке пищевых продуктов учитель должен всегда давать информацию по профессиям пищевой промышленности. Эта информация может быть как текущей, т. е. данной во время урока, так и итоговой — в виде экскурсий, просмотров видеофильмов, встреч с работниками пищевой промышленности.

## **Организация лабораторных занятий по определению качества пищевых продуктов экспресс-методами химического анализа**

*Кудакова Е. Н. — к. п. н., учитель технологии ГБОУ Школа № 1747*

Успех учебного процесса во многом зависит от правильной организации занятия. Лабораторно-практическим работам на уроках технологии отводится большая часть учебного времени (около 70%). Эти работы способствуют связи теории и практики в обучении, развитию познавательных способностей, самостоятельности учащихся, формированию их умений и навыков.

**Лабораторные работы** — один из методов обучения, заключающийся в проведении учащимися по заданию учителя наблюдений и опытов с использованием материалов, приборов, применении инструментов и оформлении полученных результатов. Проведение лабораторных работ расширяет кругозор учащихся, делает их практическую деятельность более осознанной.

По характеру познавательной деятельности лабораторные работы условно можно подразделить на воспроизводящие, частично-поисковые, исследовательские, иллюстративные. По форме проведения — индивидуальные, групповые, фронтальные.

## **Методические рекомендации по проведению лабораторных опытов по определению доброкачественности пищевых продуктов**

Пищевые продукты должны отвечать обычным требованиям в части органолептических и физико-химических показателей и соответствовать установленным гигиеническим требованиям к допустимому содержанию

химических, биологических веществ и их соединений, микроорганизмов, представляющих опасность для здоровья человека.

Безвредность и качество пищевых продуктов — одни из важнейших проблем современности.

Для определения качества пищевых продуктов используют органолептические и лабораторные методы. *Органолептические методы* предполагают определение качества продуктов с помощью органов чувств — зрения, обоняния, осязания, вкуса, слуха. Органолептическая оценка качества продуктов начинается с внешнего вида, а затем определяются запах, вкус, консистенция.

*Лабораторные опыты*, заложенные в методику химических опытов СПЭЛ-У, позволяют быстро определить доброкачественность пищевых продуктов химическими методами с применением унифицированных капельных экспресс-методов, методов на основе тест-систем.

Цель лабораторной работы — формирование практических умений учащихся (что не исключает закрепления, совершенствования и конкретизации знаний), применение их на практике. Это дает возможность глубже вникнуть в сущность явлений, познакомиться с лабораторным оборудованием, научиться самостоятельно объяснять наблюдаемые явления и формулировать выводы наблюдений.

Учителю, организующему лабораторные работы, необходимо знать дидактические требования, которые обеспечат успех в проведении работы:

- четкое определение цели проведения данной лабораторной работы;
- тесная связь содержания с изученным материалом;
- предварительная подготовка учителя и учащихся к занятию;
- индивидуальный подход к учащимся;
- инструктаж;
- составление письменного отчета учащихся о проделанной работе.

*Условия для проведения лабораторного опыта:*

- необходимо владеть техникой проведения лабораторных опытов и приемами работы;
- предварительно провести опыты с теми реактивами, которые будут использованы на уроке;
- знать возможные причины неудач (практика показывает, что нет полной гарантии безотказности проводимых опытов);
- не следует до проведения опыта в ярких красках его описывать, так как у учащихся может создаться столь яркая воображаемая картина опыта, что она не будет соответствовать действительности, учащиеся будут разочарованы.

**Правила безопасности при проведении лабораторных работ:**

- не допускать попадания растворов и химических реагентов на слизистые оболочки, кожу, одежду;

- опыты выполнять в защитных перчатках;
- при работе со стеклянными изделиями и посудой соблюдать осторожность во избежание порезов;
- образцы пищевых продуктов, отобранные для химического анализа, после анализа необходимо утилизировать.

Лабораторная работа по времени может занимать 10–15 мин урока, а иногда для ее выполнения требуется целый урок или сдвоенное занятие, как, например, при проведении занятия, носящего исследовательский характер, «Контрольная закупка».

В современном мире хорошей хозяйке предоставляется огромное количество специально разработанных средств, которые способны отмыть посуду даже в холодной воде. **При прохождении темы о правилах санитарии, гигиене и безопасной работе с пищевыми продуктами** необходимо отметить, что немалый вред организму человека может принести плохо промытая посуда, на которой могут остаться моющие средства и элементы жира как результат плохой санитарной обработки. Произвести оценку качества мытья столовой посуды позволяет опыт на определение суммарного загрязнения столовой посуды. Метод основан на способности йода окрашивать налет из бактерий и органических загрязнений (остатков пищи) в интенсивный коричневый цвет. При наличии в остатках пищи крахмала йод взаимодействует с ним, образуя соединение синего цвета.

#### Лабораторный опыт

#### **«Определение суммарного загрязнения столовой посуды»**

**Цель опыта:** приобрести навыки по определению суммарного загрязнения столовой посуды.

**Оборудование:** поднос пластиковый, перчатки, пипетка-капельница.

**Реактивы и материалы:** раствор йода, посуда для проведения исследования<sup>1</sup>.

#### **Порядок выполнения работы**

1. На поверхность высушенной столовой посуды из пипетки-капельницы наносят 3–5 капель 1%-ного раствора йода, поворачивают на ребро (рис. 23, а).

2. Через 5–10 с посуду промывают струей воды из-под крана (рис. 23, б).

Отсутствие синих и желто-коричневых пятен указывает на отсутствие загрязнения жирового происхождения (рис. 23, в).

---

<sup>1</sup> Опыты проводят над мойкой, где можно стряхнуть избыток наносимого раствора и смыть водой из-под крана место его нанесения.



*а*

*б*

*в*

Рис. 23. Определение суммарного загрязнения столовой посуды

Результаты лабораторного исследования качества мытья столовой посуды внести в таблицу.

№ образца	Название столовой посуды	Результат исследования
1		
2		
N		

4. Сделать вывод о качестве мытья столовой посуды.

*Вывод:* .....

При изучении в 5 классе тем «Приготовление блюд из сырых и вареных овощей», «Заготовка продуктов» рекомендуем, перед тем как приступить к приготовлению кулинарных блюд, провести исследование на содержание нитратов в овощах, фруктах и зелени. По данной теме разработаны электронные образовательные ресурсы (<http://eor.edu.ru>).

Но немногие из покупателей задумываются над тем, что с виду весьма аппетитные ягоды, фрукты, овощи, зелень могут содержать нитраты и вызвать отравление и иметь серьезные последствия для здоровья человека. Для определения содержания нитратов в этих пищевых продуктах применяется тест-система «Нитрат-тест».

#### Лабораторный опыт

#### **«Определение содержания нитратов в плодоовощной продукции»**

*Цель урока:* закрепить навыки по определению доброкачественности плодоовощной продукции.

*Оборудование:* поднос пластиковый, перчатки, пинцет, нож, тарелка.

*Реактивы и материалы:* тест-система «Нитрат-тест», продукты для проведения исследования (фрукты, ягоды, овощи, зелень).

## Ход работы

1. В яблоке делают надрез, как показано на рисунке 24, *а, б*.
2. Индикаторную полоску тест-системы извлекают из пакета, отрезают рабочий участок размером около 5 × 5 мм (рис. 24, *в*).
3. Не снимая полимерного покрытия, полоску смачивают соком продукта (рис. 24, *г*).

(Поочередно протестируйте все подготовленные пищевые продукты.)

4. Через 3 мин сравнивают окраску рабочего участка с образцом контрольной шкалы из инструкции нитрат-теста (рис. 24, *д*).

Результаты лабораторного исследования содержания нитратов в овощах, фруктах, ягодах или соке внести в таблицу.

№ образца	Название плода, фрукта или овоща	Результат исследования
1		
2		
N		



*а*



*б*



*в*



*г*



*д*

Рис. 24. Определение содержания нитратов в плодовоовощной продукции

5. Сделать вывод о пригодности исследуемых образцов пищевых продуктов.

**Вывод:** .....

---

## УРОК 25. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии и гигиены и безопасной работы на кухне

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

---

Знакомство с главой «*Технология обработки пищевых продуктов*» рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «Профессия повар» (подборку видеофрагментов можно осуществить на youtube.com), а затем учитель организует обсуждение в группах видеофрагмента по вопросам.

Примеры вопросов:

- Согласны ли вы с утверждением, что профессия повара — это одна из творческих и нужных профессий?
- Какими профессиональными умениями должен владеть повар?
- Перечислите «+» и «-» поварской профессии.
- Почему так важно соблюдать правила безопасной работы, санитарии и гигиены в процессе приготовления блюд?
- Почему так важно в процессе приготовления кулинарных блюд не только владеть знаниями и навыками поварского дела, но и иметь хорошее настроение?

Обсуждение завершить рассуждением: «Зависит ли качество приготовляемой еды от кухонной посуды?»

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

---

Организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала § 25 учебника по ассортименту кухонной и столовой посуды, материалов, из которых эту посуду изготавливают (преимущества и недостатки этих материалов), правилам ухода.

Затрагивая вопрос гигиены, рекомендует провести лабораторный опыт «Определение суммарного загрязнения столовой посуды».

Особое внимание уделить правилам работы в кулинарных мастерских, правилам хранения пищевых продуктов, правилам безопасной работы с электроприборами и горячими жидкостями; с санитарно-гигиеническими

правилами и требованиями, при подготовке пищевых продуктов к приготовлению кулинарных блюд.

### **Этап III. Тренинг способа деятельности**

---

Закрепляя пройденный материал, учащиеся выполняют упражнения в рабочей тетради на печатной основе или на карточках с заданиями.

Например, карточка-задание 1.

Ответьте на вопросы:

1. Несоблюдение санитарно-гигиенических правил и требований во время хранения и в процессе приготовления пищи может привести к

Укажите их причины:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

2. Какие правила необходимо соблюдать при хранении пищевых продуктов?

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

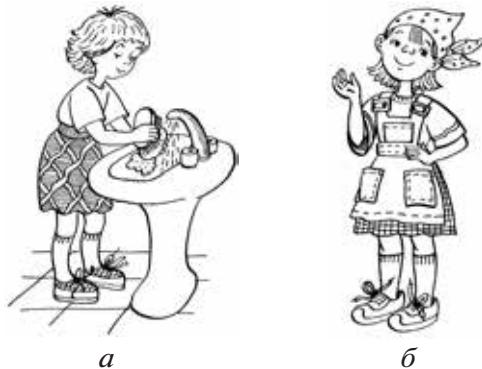


Рис. 25. Правила безопасной работы на кухне

3. В правилах безопасной работы на кухне заполните пропуски:

- Перед началом работы с электроприборами необходимо проверить исправность ..... .
- Включать и выключать электроприбор следует ..... руками, берясь за ..... .
- Нельзя оставлять электроприбор ..... .
- Снимая крышку с горячей посуды, следует поднимать ее ..... .
- Засыпать в кипящую жидкость крупу и другие пищевые продукты нужно ..... , избегая ..... .

Несоблюдение правил безопасной работы на кухне может привести к ..... .

Карточка-задание 2.

1. Укажите последовательность выполнения действий при мытье посуды:
  - высушить на сушке;
  - очистить посуду от остатков пищи;
  - вымыть посуду;
  - ополоснуть посуду горячей водой;
  - рассортировать посуду.

№ по порядку (правильная последовательность)	Действия при мытье посуды
	Высушить на сушке
	Очистить посуду от остатков пищи
	Вымыть посуду
	Ополоснуть посуду горячей водой
	Рассортовать посуду

2. Ответьте на вопросы:

- Почему следует мыть посуду сразу после ее использования?

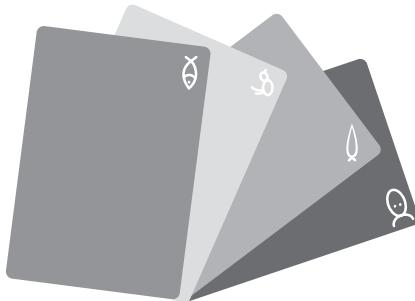


Рис. 26. Разделочные доски

- Для чего маркируют разделочные доски (рис. 26)?

- Перечислите моющие средства и приспособления, которые используются для мытья посуды.

Следующим этапом урока является организация выполнения лабораторно-практических работ по определению суммарного загрязнения столовой посуды (с. 105—106).

Учащиеся делают вывод и представляют результаты исследования другим группам. Выступление должно занять не более 2 мин. Учащимся необходимо:

- выслушать отчеты других групп;
- оценить качество выполненных работ (сначала своей, а затем других групп);
- оценить слаженность работы своей группы, а также свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Затем учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Объясняет домашнее задание.

Материал о пищевых отравлениях и мерах их предупреждения прочитать и ответить на вопросы: «Какие правила санитарии и гигиены необходимо соблюдать при приготовлении пищи? Назовите причины пищевых отравлений».

### **Домашние задания по выбору.**

#### **Задание 1**

Подготовьте сообщение об истории производства посуды из фарфора и металла и правила ухода за ней (по выбору), свой рассказ можете сопроводить мультимедийной презентацией.

#### **Задание 2**

Представьте ситуацию: вас попросили выполнить макет буклета о безопасных средствах для мытья посуды. Расскажите о том, какие средства будете рекламировать. Как будет оформлен буклет? Какую информацию он будет содержать? Оформите буклет и презентуйте (работа может быть выполнена коллективно).

#### **Задание 3**

К следующему уроку подготовьте сообщение (на 5—7 мин) об истории появления витаминов, свой рассказ можете сопроводить мультимедийной презентацией (записать желательно).

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## **УРОК 26. Основы рационального питания**

### **Этап I. Обнаружение предмета и способа действия**

---

Знакомство с темой «*Основы рационального питания*» можно начать с обсуждения следующих вопросов:

«Человек рождается здоровым, все болезни приходят к нему с пищей». Согласны ли вы с этим высказыванием Гиппократа? Зачем живым организмам нужна пища? Обоснуйте свой ответ.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Изучение нового материала сопровождается просмотром видеофрагмента (или учитель организует индивидуальную самостоятельную работу с текстом учебника) «Состав пищи» и обсуждением в группах видеофрагмента по вопросу: «Что входит в состав пищи, которую мы едим?»

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Затем учащиеся выполняют задание в конце параграфа и задание из рабочей тетради на печатной основе.

**Задание.** Ежедневно организм человека должен получать все питательные вещества. Рассмотрите рисунок 27, на котором изображены люди, пившиеся неправильно. Какими пищевыми продуктами перенасыщен их рацион питания?



Рис. 27. Неправильное питание

Заполните пропуски:

Пишу надо принимать ..... раз в день.

Пища должна быть .....

Почему важно соблюдать режим питания?

---

---

### Пример карточки-задания

1. Вставьте пропущенные определения:

..... — одна из важнейших составляющих здорового образа жизни человека, наряду с занятием физической культурой и спортом, правильным режимом труда и отдыха.

..... — наука, занимающаяся изучением проблем питания.

Для жизнедеятельности организма человека необходимы питательные вещества — белки, ....., углеводы, ....., минеральные соли, вода.

2. Прочитайте полезные советы и ответьте на вопросы, приведенные ниже.

#### Полезные советы

- Нужно есть больше овощей, фруктов, пить соки.
- Питаться следует разнообразными пищевыми продуктами, выбирать те, в которых содержится много витаминов.
- Питаться необходимо регулярно.
- Считается, что съеденный завтрак перед школой — половина успеха в учебе!
- У желудка тоже есть «часы», поэтому питаться лучше в одно и то же время.

Какие из этих советов вам выполнять сложнее всего?

---

Задумывались ли вы, почему возникают эти сложности, чем они обусловлены?

---

Что вам нужно, чтобы преодолеть их?

---

Полноценная пища должна содержать витамины. Они выполняют важные функции по регулированию и нормализации обмена веществ в нашем организме. Учащиеся в классе выслушивают подготовленное домашнее задание об истории витаминов (рассказ учащемуся желательно сопроводить

мультимедийной презентацией) и выполняют задания в рабочей тетради на печатной основе или используя карточки-задания.

### Пример задания

Заполните пропуски в таблице 20.

ТАБЛИЦА 20. ВИТАМИНЫ

Название витамина	Значение для организма	Пищевые продукты, содержащие данный витамин
<b>A</b>	..... .....	Молочные продукты, яичный желток, рыбий жир и др.
<b>C</b>	..... ..... .....	Апельсин, лимон, облепиха, сладкий перец, петрушка, укроп и др.
<b>B</b>	Положительно влияет на общее состояние организма	..... ..... .....
<b>D</b>	Участвует в минеральном обмене веществ в организме	.....

Следующим этапом урока является разработка буклета «Витаминная палитра» (коллективная работа по командам). Для этого учащимся необходимо:

- Подготовить план работ по созданию буклета.
- Придумать, в чем будет оригинальность буклета. Придумать, как будет оформлен буклет.
- Нарисовать или подобрать иллюстрации. Подобрать стихотворения и полезную информацию о витаминах.
- Презентовать свой буклет одноклассникам.

Затем учащиеся представляют результаты работы другим группам.

Выступление должно занять не более 2 мин. Учащимся необходимо выслушать отчеты других групп и оценить выполненные работы — своей и других групп. Оценить работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Разъясняет домашнее задание.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 27. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Знакомство с темой «*Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах*» предлагаем начать с обсуждения следующей проблемы: *человек использует в пищу разнообразные пищевые продукты, которые необходимы ему для роста, движения, здоровья. Назовите пищевые продукты, которые вы знаете, и объясните важность знаний о соотношении пищевых продуктов в ежедневном рационе питания.*

Затем учитель просит сделать вывод, о чём же на уроке будет идти речь (какова тема предстоящего урока).

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Знакомство с темой урока сопровождается просмотром видеофрагмента или мультимедийной презентации «Пищевая промышленность» и обсуждением увиденного и услышанного учебного материала в группах по вопросам. Примеры вопросов: «Чем занимается пищевая промышленность? Перечислите основные отрасли пищевой промышленности».

Затем учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу соответствующей темы в тексте учебника.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Осуществляет подведение итогов самостоятельного изучения материала и опрос учащихся по проделанной работе.

#### Примеры заданий

1. Правильное (рациональное) питание можно представить виде пирамиды (рис. 28). Вершину пирамиды занимают продукты, богатые жирами, а в основании — вода.

Почему различные пищевые продукты нужно употреблять в пищу в разном количестве?

2. Почему так важно соблюдать меру при употреблении в пищу сахара и кондитерских изделий?

3. Ответьте на вопрос:

- Для чего диетологи придумали пирамиду питания?
- 
- 



Рис. 28. Пирамида питания

Следующим этапом урока является разработка справочника «Советы диетолога» (коллективная работа по командам). Для этого учащимся необходимо:

- Подготовить план работ по созданию справочника.
- Придумать идею оформления справочника, его рубрик. Распределить обязанности.
- Оформить справочник. Презентовать справочник одноклассникам.

Затем учащиеся представляют результаты работы другим группам.

Выступление должно занять не более 2 мин. Выслушивают отчеты других групп. Оценивают свои выполненные работы и других групп. Оценивают работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Разъясняет домашнее задание.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 28. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение данной темы предлагаем начать с проблемного вопроса: *в процессе кулинарной обработки пищевые продукты превращаются в блюда. Насколько необходимо правильно выбрать способ кулинарной обработки пищевых продуктов в ходе приготовления кулинарных блюд? Свой ответ обоснуйте.*

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала по основным способам кулинарной обработки пищевых продуктов в тексте учебника или в информационном модуле «Определение качества плодовоощной продукции» электронного образовательного ресурса <https://fcior.edu.ru>.

Особое внимание учащихся следует обратить на определение добротичественности пищевых продуктов (органолептическим и экспресс-методом химического анализа), употребляемых в пищу, и их механической обработке (первой) на примере овощей.

Определение качества плодовоощной продукции

Требования к качеству картофеля

- Клубни должны быть целями, сухими, не проросшими, не загрязненными;
- Клубни однородные или разнородные по форме и окраске;
- Кожура у поздних сортов картофеля плотная.

Введение

Требования к качеству

Проверь себя

Задание 1

Задание 2

Требования к качеству корнеплодов:

- Корнеплоды должны быть свежими, неухоженными, без заболеваний, без повреждений микробиологических и сельскохозяйственными вредителями;
- Форма корнеплода не уродливая.

Дальше

Рис. 29. Скриншот страницы информационного модуля «Определение качества плодовоощной продукции»

Определение качества плодово-овощной продукции

Заполните таблицу.

Методы определения качества пищевых продуктов	Описаные методы
	Определяют качество пищевых продуктов с помощью органов чувств - зрения, обоняния, осязания, вкуса, слуха. Оценка качества продуктов начинается с внешнего вида, а затем определяется запах, вкус, консистенция.
	Применяются для определения пищевой ценности и безопасности пищевых продуктов.

Введение

Требования к качеству

Проверь себя

Задание 1

Задание 2



ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ



ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ



Повторить

Рис. 30. Скриншот страницы информационного модуля «Определение качества плодово-овощной продукции»

Методы определения содержания нитратов в плодово-овощной продукции

Определение содержания нитратов в овощах, фруктах, соке, зелени.

Оборудование и материалы: поднос пластиковый, перчатки, пинцет, нож, тарелки, Рактивы и материалы: тест-система «Нитрат-тест», продукты для проведения исследования (овощи, фрукты, ягоды).

Содержание нитратов в овощах, фруктах (соке), зелени определяется с применением тест-системы «Нитрат-тест» в диапазоне концентраций нитрат-ионов 10-50-200-1000 мг/л (мг/л).

Ход работы.

1. В альбоме сделайте надрез как показано на рисунке;
2. Индикаторную полоску тест-системы извлеките из пакета, отрежьте рабочий участок размером около 5 на 5 мм;
3. Не снимая полимерного покрытия, смочите соком продукта. Поочередно протестируйте все подготовленные образцы;
4. Через 3 минуты сравните окраску рабочего участка с образцом контрольной шкалы инструкции «Нитрат-тест».



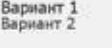
Результаты исследования заполните в таблице отчета.



Инструктаж



Определение содержания нитратов



Вариант 1



Проверь себя

Рис. 31. Скриншот страницы информационного модуля «Методы определения содержания нитратов в плодово-овощной продукции»

В ходе урока учащиеся должны получить представление о том, как работают крупные перерабатывающие комплексы, оснащенные современным оборудованием, а также с современными инструментами, приспособлениями для различных форм нарезки пищевых продуктов.

Учащиеся должны получить знания о том, что в результате тепловой обработки пищевых продуктов меняются их вкусовые качества и снижается их пищевая ценность за счет потери питательных веществ и разрушения витаминов. Приемы тепловой обработки бывают основные, вспомогательные и комбинированные. Для изучения этого учебного материала предлагаем использовать электронные образовательные ресурсы «Тепловая обработка пищевых продуктов: виды обработки» (рис. 32) или фрагмент презентации к уроку.



Рис. 32. Скриншот страницы информационного модуля «Тепловая обработка пищевых продуктов: виды обработки»

Урок сопровождается обсуждением увиденного и услышанного учебного материала в группах по вопросам.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Учащиеся выполняют задания в тетради на печатной основе или по карточкам-заданиям.

### Пример карточки-задания 1

1. Перечислите основные технологические стадии, которые пищевые продукты проходят в процессе приготовления блюд:

- .....
- .....

2. Определите последовательность механической обработки на примере овощей, обозначая цифрами последовательность:

..... сортировка ..... очистка ..... мойка  
..... переборка ..... нарезка ..... промывание

3. Какие инструменты и приспособления используются для нарезки пищевых продуктов?

### Пример карточки-задания 2

1. В таблице «Приемы тепловой обработки пищевых продуктов» заполните пропуски.

ТАБЛИЦА 21. ПРИЕМЫ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Основные приемы	..... приемы	Комбинированные приемы
Варка	Пассерование Бланширование	Тушение

2. Верны ли утверждения?

Утверждения	Да	Нет
В результате тепловой обработки меняются вкусовые качества пищевых продуктов		
В результате тепловой обработки пищевая ценность продуктов не меняется		
Продолжительность тепловой обработки пищевых продуктов зависит от формы нарезки		
Тепловая обработка пищевых продуктов способна уничтожить все болезнетворные микроорганизмы		

Следующим этапом урока является организация выполнения лабораторно-практических работ по определению доброкачественности овощей, зелени органолептическим методом и определению содержания нитратов в овощах и зелени с помощью нитрат-теста (коллективная работа по командам).

Затем учащиеся представляют результаты исследования доброкачественности овощей и зелени другим группам. Выступление должно занять не более 2 мин. Выслушивают отчеты других групп. Оценивают свои выполненные работы и работы других групп, свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока и объясняет домашнее задание.

В рабочей тетради с печатной основой выполнить задания.

**Задание 1.** Перечислите известные вам способы сохранения (заготовки) пищевых продуктов:

---

---

---

---

2. Объясните понятие «шоковая заморозка». Приведите примеры. Когда необходим именно этот вид заморозки. Можно ли осуществить шоковую заморозку в домашних условиях? Свое мнение аргументируйте.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 2.** Используя интернет-ресурсы, соберите коллекцию фотографий специального оборудования для механической обработки пищевых продуктов на производстве.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 29. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Знакомство с темой «**Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку**» предлагаем начать с проблемного вопроса: *чем вызвана высокая популярность приготовления блюд из яиц к завтраку? Какие это блюда? Почему так важно оформлять стол к приему пищи?*

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Затем учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала, посвященного технологии приготовления блюд из яиц и по сервировке стола к завтраку в тексте учебника или в информационном модуле (рис. 33).

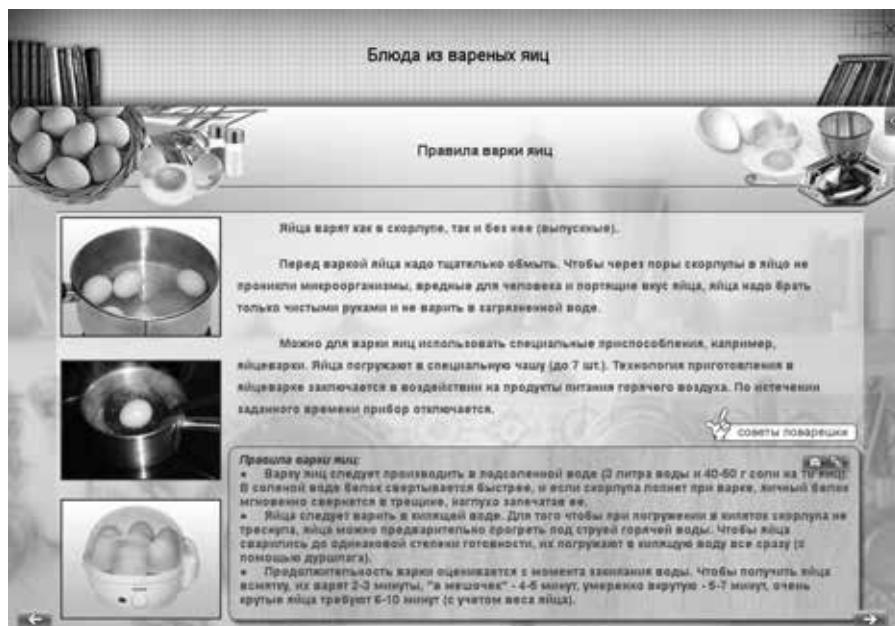


Рис. 33. Скриншот страницы информационного модуля «Блюда из вареных яиц»

Учитель организует подведение итогов самостоятельного изучения материала и опрос учащихся по проделанной работе.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Пример заданий из рабочей тетради на печатной основе.

1. Вставьте пропущенное слово и ответьте на вопросы:

**Яйцо** — пищевой продукт, богатый белками, ..... , минеральными веществами. В кулинарии используются яйца птиц. Каких?

Почему кур и петухов во многих странах мира считают священными?

Какие блюда, в состав которых входят яйца, вы знаете?

2. Перед использованием яиц в кулинарии необходимо убедиться в их свежести. По рисунку 34 определите, какое яйцо свежее, а какое несвежее.

А .....

Б .....

В .....

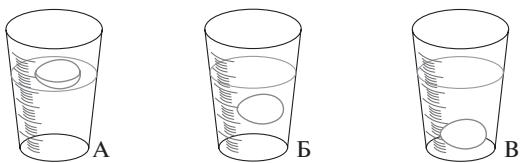


Рис. 34 Проверка качества яиц

Какие другие способы определения свежести яиц вам известны?

3. Вставьте пропущенные слова и ответьте на вопросы:

..... — это подготовка и оформление стола к приему пищи: завтраку, обеду, полднику, ужину или какому-либо торжеству.

4. Какие правила поведения за столом вы знаете?

Из перечисленных вами правил назовите те, которые, по вашему мнению, наиболее важные. Объясните почему.

5. В какой последовательности нужно сервировать стол? Проставьте цифрами порядок действий:

№ по порядку (правильная последовательность)	Последовательность сервировки стола
	Сервировка тарелками
	Раскладывание салфеток
	Накрытие стола скатертью
	Сервировка стеклянной посудой
	Расстановка приборов со специями

Следующим этапом урока является организация выполнения лабораторно-практических работ по определению доброкачественности яиц и приготовлению блюд из яиц к завтраку. Особое внимание следует обратить на оформление блюда и сервировку стола.

### Практическая работа **Приготовление блюд из яиц к завтраку**

*Цель работы:* научиться готовить блюда из яиц к завтраку.

*Задание для команды (бригады):*

1. Осуществите подбор кулинарных рецептов блюд к завтраку из яиц, пользуясь кулинарными книгами, сайтами в Интернете или идеями из копилки рецептов в кабинете кулинарии. Согласуйте свой выбор с учителем.

2. Проверьте наличие пищевых продуктов, входящих в рецептуру выбранных вашей бригадой блюд из яиц.

3. Определите доброкачественность яиц, используя один из способов.

4. Приготовьте кулинарное блюдо из яиц. В ходе работы соблюдайте технологию его приготовления.

5. Продегустируйте приготовленное блюдо из яиц. Сделайте вывод о его вкусовых качествах и о проделанной работе.

6. Работу сфотографируйте и фотографию поместите в портфолио.

*Примерный перечень блюд:*

*▪ Яйца всмятку, в мешочек, вкрутую, выпускные, фаршированные.*

*▪ Яичница-глазунья.*

*▪ Омлет с зеленым луком, сыром, картофелем, яблоками, шпинатом и др.*

**! При варке яиц будьте осторожны.**

**Опускайте и вынимайте яйца из горячей воды ложкой или шумовкой.**

Затем учащиеся представляют результаты практической работы другим группам. Выступление должно занять не более 2 минут. Выслушивают отчеты других групп и оценивают выполненные работы — своей и других групп. Оценивают работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока и объясняет домашнее задание.

**Задание 1.** Сочините сказку «Темное прошлое ложек и вилок» (о том, как человек изобрел столовые приборы). Вы можете воспользоваться историческими фактами, а можете пофантазировать. Оформите ее на листе формата А4 или с помощью компьютера.

**Задание 2.** 1. На рабочем столе компьютера создайте папку, которая станет копилкой (коллекцией) «**Юному кулинару**» для хранения рецептов, советов, эскизов, рисунков, фотографий, которые вами будут использоваться на занятиях по кулинарии.

Не забудьте в названии папки указать свои данные: фамилию, имя, класс (Петренко Е., 5 А). Для систематизации рецептов создайте в текстовом редакторе Microsoft Word книгу для записей рецептов.

**! Если у вас есть электронная почта, то для удобства работы все материалы можете хранить, используя облачные технологии. Тогда доступ к ним будет открыт с любого устройства, которое имеет выход в Интернет, и вы сможете поделиться со своими одноклассниками собранной коллекцией, открыв доступ к ней. Начните первую запись книги рецептов рецептами кулинарных блюд из яиц.**

2. В рубрике «Блюда из яиц» оформите страницу с рецептами блюд из яиц, другую рубрику страницу посвятите оформлению для детского стола. Нарисуйте эскиз или воспользуйтесь интернет-ресурсами. Подберите рецепты по приготовлению блюд из яиц.

Для удобства оформления рецептов рекомендуем сведения об ингредиентах, их количестве, технологии приготовления оформлять в виде таблицы. Также можно добавить фотографию приготовленного блюда в облачные технологии или папку.

Название блюда .....

Ингредиенты (пищевые продукты)	Количество в граммах или штуках	Технология приготовления (последовательность)	Фото этапов (по жела- нию)
		1.	
		2.	
		N	

**! Напомнить учащимся, что копилку (коллекцию)  
кулинарных рецептов необходимо пополнять только теми  
рецептами, которые были опробованы.**

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОК 30. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Тему **«Технология приготовления бутербродов и горячих напитков»** рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «Об истории бутерброда» (подборку видеофрагментов можно осуществить на youtube.com), а затем учитель организует обсуждение в группах видеофрагмента по вопросам.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала по технологии приготовления бутербродов и горячих напитков к завтраку в тексте учебника или в информационном модуле.



Рис. 35. Скриншот страницы информационного модуля «Классификация и правила приготовления бутербродов»

Учитель организует подведение итогов самостоятельного изучения материала и проводит опрос учащихся о проделанной работе (часть заданий на уроке, часть в качестве домашнего задания).

### Этап III. Тренинг способа деятельности

**Примеры заданий** из рабочей тетради на печатной основе.

1. О хлебе всегда говорили как о чем-то святом, составляющем основу хорошей жизни, например: «Хлеб всему голова». Вспомните, какие вы знаете пословицы и поговорки о хлебе, запишите их.

---

---

---

---

---

**2.** Слово «бутерброд» пришло к нам в XIX веке из немецкого языка. В дословном переводе оно означает «хлеб с маслом».

Бутерброды бывают:

- горячими и .....
- простыми и .....
- открытыми и .....

**3.** Какие продукты используются для приготовления бутербродов:

- мясных — .....
- рыбных — .....
- сладких — .....
- овощных — .....
- с молочными продуктами — .....

**4.** Каковы особенности бутербюда-канапе?

---

---

**5.** Какие инструменты используются для нарезки хлеба?

---

**6.** В требованиях к качеству и оформлению бутербродов заполните пропуски:

- Толщина куска хлеба в бутербюдах должна быть ..... мм.
- Все продукты должны быть ....., без признаков подсыхания и ..... Они должны быть ..... нарезаны.
- Хлеб должен полностью покрыт ....., они не должны свисать с куска хлеба.

- Продукты должны сочетаться по вкусу, .....
- Готовые бутерброды могут храниться в холодильнике не более ..... часов.

**7. Ответьте на вопросы:**

- К горячим напиткам относят: .....  
.....
- Какими свойствами они обладают? .....  
.....
- Почему чай и кофе следует хранить в посуде с плотно закрывающейся крышкой?  
.....

**8. Заполните пропуски в таблице 21.**

**ТАБЛИЦА 21. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГОРЯЧИХ НАПИТКОВ**

Напиток	Посуда для приготовления	К напитку подают
Чай	.....	Горячее молоко; лимон, нарезанный дольками; бутерброды; пирожные; баранки; печенье и т. п.
Кофе	Кофейник, турка, электрическая кофеварка	..... ..... .....
.....	Кастрюля	Бутерброды, печенье, сушки и т. п.

Для опроса также можно использовать материалы контрольных модулей (рис. 36).

Следующим этапом урока является организация выполнения лабораторно-практических работ по приготовлению бутербродов и горячих напитков к завтраку. Особое внимание следует обратить на оформление блюда и сервировку стола. Инструктаж по выполнению практической работы можете сопроводить мультимедийной презентацией.



Рис. 36. Скриншот страницы практического модуля «Ассортимент и правила приготовления бутербродов»

### Вариант 1

#### Практическая работа

#### **Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку**

**Цель работы:** Научиться готовить бутерброды различных видов и горячие напитки к завтраку.

#### **Задание для бригады:**

1. Осуществите подбор кулинарных рецептов бутербродов и горячих напитков, пользуясь кулинарными книгами, сайтами в Интернете или идеями из копилки рецептов в кабинете кулинарии. Согласуйте свой выбор с учителем.

2. Проверьте наличие пищевых продуктов, входящих в рецептуру выбранных вашей бригадой блюд, и их качество.

3. Приготовьте бутерброды и горячие напитки. В ходе работы соблюдайте технологию их приготовления.

4. Продегустируйте приготовленные бутерброды и горячие напитки. Сделайте вывод об их вкусовых качествах и о проделанной работе.

5. Работу сфотографируйте и фотографию поместите в портфолио.

### Вариант 2

Урок можно провести в форме кулинарного шоу «Оригинальный бутерброд». Идеи представлены в информационных модулях (рис. 37—39).

Приготовление бутерброда-канапе «Ежик» (со специальными возможностями для слабовидящих)

КАНАПЕ «ЕЖИК»

ИНВЕНТАРЬ И ПОСУДА: ростер или плита с духовым шкафом, доски разделочные, выемки для печеня (небольшого размера), ножи, противень, тарелка, деревянные шпажки или зубочистки

РЕЦЕПТУРА: хлеб белый 1/3 батона, ветчина - 100 г, сыр - 150 г, перец болгарский - 1 шт., оливки или маслины без косточек - 1 банка (маленькая), томаты «Черри» - 250 - 300 г, булочки - 5 - 6 шт., листья салата для украшения.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ:

6. Готовые бутерброды выложите на тарелку с зеленью салата.



Назад      В начало

Блюдо      Введение  
Конспект  
Проверь себя

Рис. 37. Скриншот страницы информационного модуля «Приготовление бутерброда-канапе „Ежик“»

Приготовление бутерброда «Кот-батон»



Блюдо  
Оформление блюда  
Проверь себя

Рис. 38. Скриншот страницы информационного модуля «Приготовление бутерброда „Кот-батон“»

**Приготовление бутербродов-канапе с сельдью и красной рыбой  
(со специальными возможностями для слабовидящих)**



КАНАПЕ С СЕЛЬДЬЮ, КРАСНОЙ РЫБОЙ



Введение



ИНВЕНТАРЬ И ПОСУДА: доски разделочные с маркировками Х (хлеб), ОС, РВ, блюдо, миска, нож, зубочистки или шпажки для канапе.



Блюдо



РЕЦЕПТУРА: Хлеб (багет) – 1 шт. (среднего размера), сыр плавленый – 150 г, огурец свежий – 1-2 шт., филе сельди, красной рыбы (горбуша, форель и др.) – по 250 г, зелень укропа – 25 г.



Конспект



ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ



Проверь себя

1. Плавленый сыр комнатной температуры положите в миску, добавьте мелко нарезанную зелень укропа и тщательно перемешайте.

2. Багет разрежьте вдоль на ломтики толщиной 1 см и смажьте каждый ломтик плавленым сыром с зеленью и разрежьте на порционные кусочки.

3. Нарежьте огурец кружочками, филе сельди и красной рыбы на ломтики и поместите на каждый кусочек хлеба для бутерброда сверху украсьте смесяю плавленого сыра и зелени. Вставьте шпажку для канапе или зубочистку.






[Дальше](#)

Рис. 39. Скриншот страницы информационного модуля  
«Приготовление бутербродов-канапе с сельдью и красной рыбой»

Затем учащиеся представляют результаты практической работы другим группам. Презентация должна длиться не более 2 мин. Выслушивают отчеты других групп и оценивают выполненные работы — своей и других групп. Оценивают работу своей группы и свой вклад в общую работу, заполнив лист продвижения по заданию.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока.

Учитель объясняет **домашнее задание**.

**Задание 1.** Предложите эскиз оформления упаковки одного из сортов чая или кофе.

**Задание 2.** В электронном сборнике «Юному кулинару» в рубрике «Бутерброды» оформите одну страницу с рецептами блюд, а другую страницу посвятите их оформлению для детского стола. Эскизы можно нарисовать или сделать подборку оригинальных способов оформления, используя интернет-ресурсы. Презентуйте свою работу.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

137

## УРОК 31. Значение овощей в питании человека.

### Технология приготовления блюд из овощей

Тему «*Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей*» представляем в виде технологической карты, представленной в методических рекомендациях для учителя (см. с. 198—212).

**Тип урока:** Комбинированный.

**Средства обучения и оборудование:**

- Учебник 5 класс «Технология».
- Рабочая тетрадь на печатной основе 5 класс «Технология».
- Санитарно-пищевая экспресс-лаборатория учебная (СПЭЛ-У).
- Карточки с тестовыми заданиями.
- Инструкционные карты.
- Компьютер (ноутбук).
- Интерактивная доска.

**Электронные ресурсы:**

- Электронное приложение к учебнику 5 класс «Технология».
- Фрагмент телепередачи «Среда обитания. Нитраты» № 98 <http://www.1tv.ru/doc/sreda-obitaniya/sreda-obitaniya-nitraty>.
- Электронные образовательные ресурсы <http://fcior.edu.ru> (информационные, контрольные и практические модули) на тему «Овощи в питании человека».

### Планируемые результаты урока

**Личностные:**

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни (ответственное отношение к выбору питания, соответствующего нормам здорового образа жизни);

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные**

Результаты подробно представлены в технологической карте урока (деятельность учащихся).

**Предметные:**

- определять доброкачественность овощей, зелени, входящих в рацион питания школьника, органолептическим и химическим методами экспресс-анализа, готовить из них блюда, полезные для здоровья;

- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

- соблюдать безопасные приемы труда, санитарии и гигиены; нормы и правила культуры труда.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Этапы урока. Ход урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Организационный момент</b>							
Подготовка к уроку	<p><i>Приветствует</i> учащихся. <i>Проберяет</i> готовность к учебному занятию</p>	<p>Ответственные, <i>докладывают</i> о готовности членов бригад к уроку</p>	—	<p><i>Взаимодействуют</i> между собой</p>	<p>Договариваются о правилах деятельности в соответствии с поставленной перед группой задачей</p>	<p><i>Осуществляют</i> самоконтроль процесса понимания поставленной задачи</p>	<p>Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения</p>
<b>Этап I. Обнаружение предмета и способа действия</b>							
<b>2. Актуализация опорных знаний</b>							
Интеллектуальная разминка «Отгадай-ка»: отгадать загадки на овощную тему	<p><i>Продвигает</i> интеллектуальную разминку (карточка эксперта с правильными отгадками прилагается)</p>	<p><i>Отгадывают</i> загадки</p>	<p>Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>	<p><i>Взаимодействуют</i> с учителем и между собой во время отгадывания загадок</p>	<p>Использовать речь для регулиции своего действия</p>	<p><i>Осуществляют</i> самоконтроль процесса понимания поставленной задачи</p>	<p>Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей</p>

*Продолжение*

1	2	3	4	5	6	7	8
Просмотр видеофрагмента телепередачи «Среда обитания. Нитраты» с 4:30 мин по 07:16 (или ОЭР Методы определения содержания нитратов в плодовоовощной продукции <a href="http://fcior.edu.ru/card/14925/method-определения-содержания-nitratov-v-plodoovoshchnye-produkci.html">http://fcior.edu.ru/card/14925/method-определения-содержания-nitratov-v-plodoovoshchnye-produkci.html</a>	<i>Organizует</i> просмотр видеофрагмента телепередачи «Среда обитания. Нитраты» с 4:30 мин по 07:16 (или ОЭР Методы определения содержания нитратов в плодовоовощной продукции	<i>Осуществляет</i> аудиальную и видеоподдержку телепередачи «Среда обитания. Нитраты».	Находить требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности)	<i>Взаимодействует</i> с учителем во время просмотра	Умение задавать вопросы	<i>Осуществляет</i> троль процесса понимания поставленной задачи	Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей

Обсуждение в группах видеоФрагмента (или ОЭР) по вопросам:	<p><i>Контролирует обсуждение в группах:</i> — Какие опасные для здоровья человека вещества могут содержать овощи?</p> <p>— Как их можно измерить?</p> <p>— Какие рекомендации дали бы покупателю при выборе овощей?</p>	<p><i>Установливают методы определения вывода, о чем же на уроке будет идти речь</i></p> <p><i>(какова тема предстоящего урока)</i></p>	<p><i>Находят требуемую информацию</i></p> <p><i>(в соответствии с содержанием урока)</i></p> <p><i>с целями</i></p> <p><i>свой деятельности),</i></p> <p><i>продукции.</i></p> <p><i>Объясняют явления, процессы, связи и</i></p> <p><i>рекомендации по выбору овощей.</i></p> <p><i>Озучивают рекомендации по выбору овощей.</i></p>	<p><b>Коммуникация как взаимодействие</b></p>		<p><i>Осуществляют самоконтроль процесса</i></p> <p><i>понимания поставленной задачи</i></p> <p><i>в процессе видеоФрагмента (или ОЭР)</i></p> <p><i>учебной и познавательной деятельности, включая</i></p> <p><i>объяснение явлений, процессов, связей и</i></p> <p><i>отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности.</i></p> <p><i>Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</i></p>
				<p><i>Собуждающий содер- жание</i></p> <p><i>видеоФраг- мента (или ОЭР)</i></p>	<p><i>Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</i></p> <p><i>Наблюдать и анализиро- вать собствен-ную учебную и познаватель-ную деятельность.</i></p> <p><i>Организовы- вать учебное взаимодей- ствие в группе (определять общие цели, распределять роли, догово- риваться друг с другом и т. д.)</i></p>	

*Продолжение*

**Этап II. Исследование предмета и способа действия**

**3. Изучение нового материала**

1	2	3	4	5	6	7	8
<p><i>Самостоятельная индивидуальная работа учащихся по анализу соответствующей темы в ОЭР (информационный и практический модули (или работа по анализу соответствующей темы в тексте учебника)</i></p> <p><i>Объясняет порядок работы с учебным материалом (последовательность действий зафиксирована на доске).</i></p> <p><i>Контролирует и поддерживает процесс выполнения задания</i></p> <p><i>участимися, при необходимости оказывает помощь.</i></p> <p><i>Organizует подведение итогов самостоятельного изучения материала.</i></p>	<p><i>Осуществляет полбор информации для характеристики пищевой пищевой ценности овощей для человека.</i></p> <p><i>Подбирает аргументы для доказательства необходимости использования овощей в питании человека и их влияния на здоровье человека.</i></p>	<p><i>Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности для человека.</i></p> <p><i>Объяснять явления, процессы, связи и отношения, связанные с овощами в ходе познавательной деятельности.</i></p>	<p><i>Слушают ответы вызванных учащихся.</i></p> <p><i>Участуют в обсуждении характеристики пищевой ценности овощей для человека.</i></p>	<p><i>Слушают нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с целями своей деятельности для человека.</i></p> <p><i>Объясняют явления, процессы, связи и отношения, связанные с овощами в ходе познавательной деятельности.</i></p>	<p><i>Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с учебной поставленной задачи</i></p>	<p><i>Существующим самоконтроль процесса понимания поставленной задачи</i></p>	<p><i>Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей.</i></p> <p><i>Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность других обучающихся</i></p> <p><i>и деятельность в процессе взаимопроверки</i></p>

<b>3. Закрепление нового материала</b>						
Задания для самостоятельной работы в рабочей тетради (или в карточках для четырех групп, или по контролльному модулю ОЭР по бригадам — при наличии компьютеров в соответствии с количеством групп) (см. приложение 1)	<i>Объясняет</i> порядок работы. <i>Контролирует</i> процесс выполнения заданий. При необходимости <i>оказывает помощь</i> в выполнении заданий	<i>Использует</i> полученные знания и способ деятельности для выполнения заданий	<i>Объясняет</i> явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной деятельности для выполнения заданий	Уметь задавать вопросы, необходимые для организации выполнения задания	<i>Самоконтролирует</i> процесс выполнения задания	Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самосто- ятельно определенным критериям

## Подведение

## Этап III. Тренинг способа деятельности

---

### 4. Физкультминутка

## 5. Практическая работа

Знакомство с последовательностью выполнения технологических операций по	<i>Сообщает цель практической работы.</i> <i>Прородит</i>	<i>Слушает</i> инструкции	Идентифицировать объект	<i>Взаимодействует</i> с фронтальным режимом	<i>Контролирует</i> процесс принятия	Уметь задавать вопросы.	Определять необходимые действия
			деятельности.	с учителем	задания	использовать речевые	в соответствии с учебной

<p>приготовление кулинарного блюда из овощей (см. приложение 2–7)</p>	<p>приемам безопасной работы и соблюдению санитарно-гигиенических требований</p>	<p>определить последовательность действий по выполнению</p>	<p>правильную последовательность действий (логику действий)</p>	<p>средства для решения различных коммуникационных задач</p>	<p>и познавательной задачей</p>
---	--	---	---	--	---------------------------------

...и... франц...  
ровки вопро-  
са)

*Изучают  
технологию  
приготов-  
ления  
кулинар-  
ного блюда  
из овощей*

<p>Приготовление в группах кулинарного блюда из овощей. Сервировка стола</p>	<p><i>Контролирует и поддерживает</i> работу группы в процессе выполнения заданий.</p> <p><i>Следит</i> за ходом выполнения технологических операций.</p> <p><i>Инструктирует</i> группы учащихся, имеющих затруднения</p>	<p><i>Распределяет</i> обязанности по приготовлению кулинарного блюда из овощей.</p> <p><i>Приготовляет</i> кулинарное блюдо из овощей и зелени.</p> <p><i>Сервирует</i> стол</p>	<p>Использовать способы приготовления кулинарного блюда из овощей.</p> <p>Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий и зелени.</p> <p>Сервировать стол</p> <p><i>Взаимодействует</i> с учителем во время выполнения заданий</p>	<p><b>Коммуникация как взаимодействие</b></p>	<p><i>Взаимодействует</i> с учителем</p>	<p>Уметь организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия.</p>	<p>Планировать общие способы работы.</p>	<p>Уметь готовиться и приходить к общему решению в процессе выполнения заданий.</p>	<p>Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p>	<p>Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности</p>
--	--	---	---	---	--	---	--	---	--	---

Окончание

1	2	3	4	5	6	7	8
Презентация и оценка приготовленных блод	<i>Контролирует</i> презентацию кулинарных блюд, приготовленных на уроке. <i>Координирует</i> работу групп во время ответов и оценивания результатов	Группы <i>презентуют</i> кулинарное блюдо, приготовленное на уроке. <i>Координирует</i> работу группы во время ответов и оценивания результатов	Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, из овощей. В процессе презентации группами другие группы <i>оценивают</i> качество приготовленного блюда и выставляют баллы за каждый критерий оценки	<b>Коммуникация как взаимодействие</b> <i>Взаимодействие</i> с другими	<i>Взаимодействие</i> с другими	<i>Контролирует</i> правильность выполнения учебной задачи. Оценивать продукт деятельности по заданным критериям	Оценивать правильность выполнения учебной задачи. Оценивать продукт деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности

## 6. Рефлексия. Подведение итогов урока

<p><i>Рефлексия результатов урока:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Что нового узнали на уроке?</li> <li>— Что научились делать на уроке?</li> <li>— Какие ошибки совершили при выполнении заданий как по содержанию учебного материала, так и при приготовлении овощного блюда?</li> <li>— Как предотвратить появление ошибок в следующий раз?</li> </ul>	<p><i>Предлагает</i> центр работы своей группы и свой вклад в общую работу, <i>заполнив лист продвижения</i> (приложение 8).</p> <p><i>Проводит</i> беседу по итогам урока.</p> <p><i>Озвучивает</i> оценки всем учащимся по итогам урока.</p> <p><i>Контролирует</i> работу дежурных из каждой бригады</p>	<p><i>Дает</i> характеристику овощам как продуктам питания, технологическим операциям по приготовлению овощных блюд.</p> <p><i>Анализирует</i> допущенные ошибки</p>	<p><i>Строить</i> рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделая при этом общие признаки.</p> <p>Умение определять понятия.</p> <p>Умение осуществлять</p>	<p><i>Взаимодействием</i> друг с другом и учителем в процессе подведения итогов урока.</p> <p><i>Взаимодействием</i> друг с другом и учителем в процессе подведения итогов урока.</p>	<p><i>Соблюдать</i> нормы публичной речи, регламент в монологе и диктуме в соответствии с критериями (по выработанным критериям)</p>	<p><i>Осуществляют</i> самовыполнения и взаимоконтроль выполнения учебной задачи.</p> <p><i>Оценивать</i> продукт деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности</p>
	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>	<p>Уборка рабочих мест и класса</p>

## 7. Домашнее задание

В электронном сборнике «Юному кулинару» в рубрике «Блюда из овощей» оформите одну страницу с рецептами блюд, а вторую страницу посвятите их оформлению. Эскизы можно нарисовать или сделать подборку оригинальных способов оформления, используя интернет-ресурсы (сборник создан в текстовом редакторе Microsoft Word). Выполните задание из учебника на с. 221 в рабочей тетради на печатной основе.

# РАЗДЕЛ 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

## Планируемые результаты обучения

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### **Личностные:**

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

### **Метапредметные:**

- оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей для ее решения;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

### **Предметные:**

- овладение средствами и формами графического отображения процессов;
- освоение правил выполнения графической документации;
- овладение чтением технологической документации;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества.

## УРОК 32. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент

### **Этап I. Обнаружение предмета и способа действия**

Изучение темы «*Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент*» рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «Декоративно-прикладное творчество» или мультимедийной презентации с изображением изделий декоративно-прикладного творчества, а затем учитель организует обсуждение в группах видеофрагмента по вопросам.

### **Примеры вопросов:**

- Какие виды декоративно-прикладного творчества представлены в видеофильме (мультимедийной презентации)?
- Из каких материалов их изготовили?
- Наверное, скучен был бы мир вокруг нас, если бы мы видели все только в черных и серых красках. Как вы думаете, как влияет цвет на нас?
- Почему при создании изделий так важно правильно подобрать цветовую гамму?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### **Этап II. Исследование предмета и способа действия**

---

Организует работу учащихся (индивидуально) по анализу учебного материала в учебнике о цветовом решении, о композиции в изделиях декоративно-прикладного творчества, о значении фактуры материала, из которого изготавливается изделие.

### **Этап III. Тренинг способа деятельности**

---

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности: организует опрос учащихся по проделанной работе.

#### **Пример задания.**

Продолжите предложения:

1. В декоративном искусстве композиции часто строятся на .....

2. В цветовом решении изделия важную роль играет не только цветовой контраст, но и .....

3. ..... — это декоративное обобщение изображаемых фигур и предметов с помощью условных приемов, упрощения рисунка и формы, цвета и объема.

Затем учащиеся выполняют творческие задания.

#### **Задание 1. На рисунке 39 раскрасьте:**

- зонтик 1 — красным цветом, от сильной до слабой насыщенности;
- зонтик 2 — контрастными цветами;
- зонтик 3 — гармоничными сочетаниями цветов.

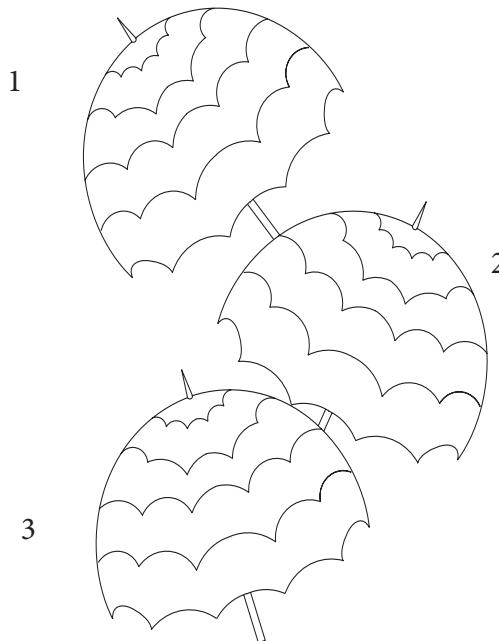


Рис. 39. Виды зонтиков

**Задание 2.** Проведите цветным карандашом все возможные оси симметрии на приведенных рисунках (рис. 40). Отметьте асимметричные рисунки.

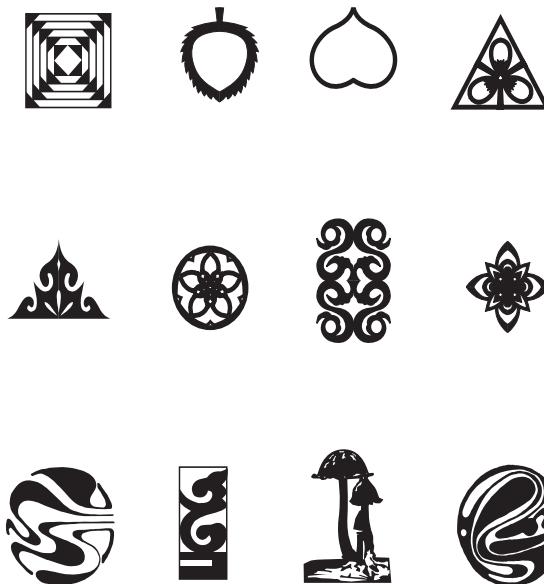


Рис. 40. Симметричные и асимметричные рисунки

**Задание 3.** Определите, в каких из пяти орнаментов в полосе (рис. 41) применена зеркальная симметрия.

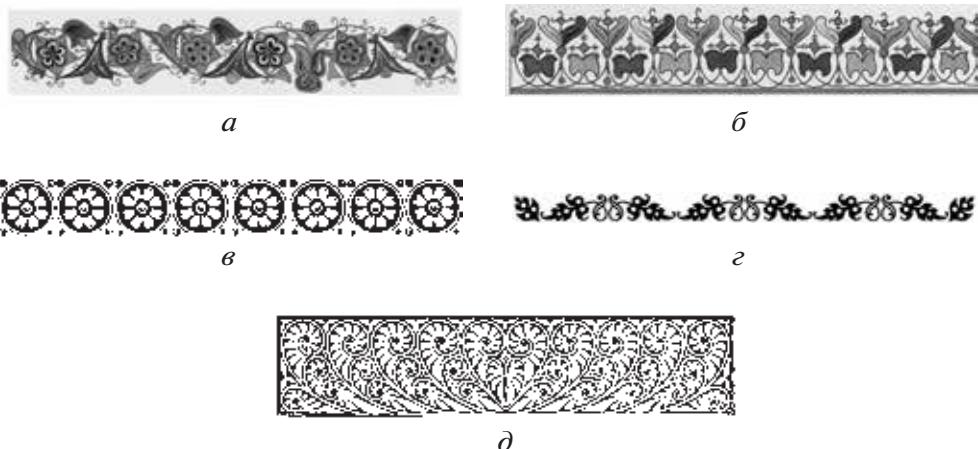


Рис. 41. Виды орнаментов

**Задание 4.** Из шести простых элементов на рисунке 42 составлено несколько орнаментов (рис. 43). Комбинируя эти элементы, попробуйте составить свои варианты орнаментов. Зарисуйте получившиеся виды орнаментов.



Рис. 42. Элементы орнамента

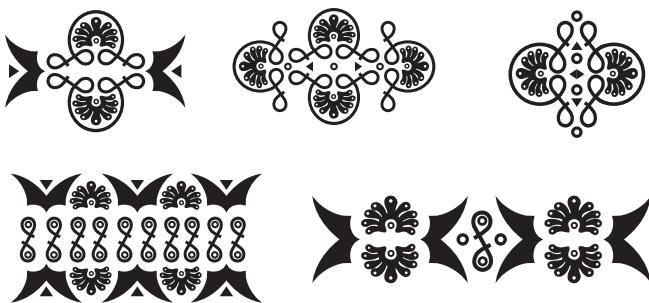


Рис. 43. Виды новых орнаментов

Затем учащиеся оценивают качество выполненных заданий и представляют результаты своей работы другим учащимся.

Учитель осуществляет рефлексию урока. Разъясняет домашнее задание.

**Задание 1.** Используя имеющиеся источники информации и Интернет, подготовьте выступление на тему «Орнаменты народов мира».

**Задание 2.** Подготовьте сообщение об истории вышивки. Свой рассказ можете сопроводить мультимедийной презентацией.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## УРОКИ 33. Художественное выжигание.

### 34. Домовая пропильная резьба

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
33	Художественное выжигание	§ 33. Выполнение в рабочей тетради тестовых заданий. Выполнение практических работ «Раскраска рисунков на фанере», «Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания», «Выжигание на учебной заготовке», «Освоение техники выжигания на функциональных изделиях»	§ 33. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите рисунки для декорирования елочных игрушек, изготовленных из фанеры. 2. Сделайте эскизы елочных игрушек, которые можно украсить художественным выжиганием
34	Домовая пропильная резьба	§ 34. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий. Выполнение практической работы «Конструирование и изготовление детали карниза дома»	§ 34. Выполнение самостоятельного домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите изображения наличников, оформленных в технике домовой пропильной резьбы. 2. Расскажите об истории создания резьбы (время, место, автор, традиции)

## УРОК 33. Художественное выжигание

**Тип урока.** Комбинированный.

**Цель урока:**

организовать деятельность учащихся по:

- изучению основных видов и техники художественного выжигания;
- изучению техники раскраски рисунков на фанере;
- формированию практических навыков конструирования и изготовления учебных и функциональных изделий из фанеры;

- освоению приемов декорирования изделий в технике росписи и художественного выжигания;
- освоению способов работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома с помощью учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

### **Задачи урока:**

*обучения* — сформировать общеучебные умения и навыки учебно-познавательного характера; научить находить информацию для выполнения декоративных работ в технике росписи и художественного выжигания;

*развития* — способствовать развитию, обобщению и систематизации учебного материала; обеспечить условия для развития художественного и творческого мышления;

*воспитания* — способствовать воспитанию ответственности за порученное дело, бережного отношения к материалам, инструментам, оборудованию.

### **Методы обучения:**

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельных заданий, практических работ, контроль знаний.

### **Формы обучения:**

коллективная (фронтальная, групповая).

### **Дидактические средства обучения:**

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

### **Основные понятия и термины:**

художественное выжигание, плоское и глубокое выжигание, электровыжигатель, штриховка фона.

### **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проявление познавательной активности в области предметной творческой и технологической деятельности;

*метапредметные* — организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; оценивание собственных возможностей по решению качественного выполнения учебной задачи;

*предметные* — формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; оценивания своей способности к труду в конкретной предметной деятельности.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Формируемые универсальные учебные действия		Коммуника- тивные		
1	2	3	4	5	6	
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>						
<i>Приветствует</i> учащихся и фиксирует отсутствующих.	<i>Участником</i> в актуализации знаний, согласованием темы и цели урока.	<i>Формирование</i> готовности и способности обучающихся обучаться в контексте саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	<i>Излагать</i> полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	<i>Выдвигать</i> версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	<i>Критически</i> относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	
<i>Создает</i> эмоциональный настрой на урок.	<i>Вовлекает</i> в вопросно-ответную эвристическую беседу:	1. Видели ли вы когда-нибудь изделие, которые украшены выжиганием? 2. На что, на ваш взгляд, похоже выжигание? 3. Как вы думаете, с какими известными вам декоративными техниками может сочетаться выжигание?	<i>Отвечают</i> на проблемные вопросы. <i>Задают</i> вопросы.	<i>Формулировать</i> учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности		
<i>Определяет</i> вместе с учащимися тему и цель урока		<i>Делают</i> выводы				
<b>II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий</b>						
<i>Подводит</i> учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.	<i>Участником</i> в диалоге с учителем и одноклассниками.	<i>Формирование</i> индивидуально-личностных позиций учащихся.	<i>Строить</i> рассуждение на основе сравнения предметов и явлений,	<i>Обосновывать</i> и осуществлять выбор наиболее эффективных способов	<i>Строить</i> позитивные отношения в процессе учебной	
<i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:						

<p>1. С чем можно сравнить художественное выжигание? Почему?</p> <p>2. В чем отличие плоского выжигания от глубокого?</p> <p>3. Почему не рекомендуют выжигать на хвойных породах древесины?</p> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p>	<p><i>Планируют</i> свое деятельность.</p> <p><i>Отвечают</i> и <i>задают</i> вопросы.</p> <p><i>Контролируют</i> правильность ответов одноклассников.</p>	<p><i>Проведение</i> познавательной активности в области предметной технологии-технологической деятельности</p>	<p>выделяя при этом общие признаки</p> <p>Находит достаточные средства для выполнения учебных действий</p>	<p>и познавательной деятельности с учителем и сверстниками</p> <p>и познавательных задач.</p> <p>Находит достаточные средства для выполнения учебных действий</p> <p>в измениющейся ситуации</p>

### III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания

<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p>		

## Окончание

1	2	3	4	5	6
<p>1. Как можно применить полученные знания в реальной жизни? 2. Что нового вы узнали на уроке?</p> <p><i>Подводит итоги результатов самостоятельной работы по материалам рабочей тетради. Выставляет и комментирует отметки.</i></p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <p>1. Найдите рисунки для декорирования елочных игрушек, изготовленных из фанеры.</p> <p>2. Сделайте эскизы елочных игрушек, которые можно украсить художественным выжиганием.</p> <p><i>Благодарит</i> за урок.</p> <p><i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p>ные на уроке.</p> <p><i>Проходит</i> самонализ и самоконтроль и самоконтроль выполненной работы. <i>Делает</i> выводы.</p> <p><i>Затыкает</i> выполнение самостоятельно-го домашнего задания, выполнив задания, выполнимого</p> <p>1. Найдите рисунки для декорирования елочных игрушек, изготовленных из фанеры.</p> <p>2. Сделайте эскизы елочных игрушек, которые можно украсить художественным выжиганием.</p> <p><i>Благодарит</i> за урок.</p> <p><i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p>ности в общении и сотрудничестве со сверстниками</p>	<p>анализа разных точек зрения</p>	<p>результаты индивидуальной деятельности и делать выводы</p>	<p>информационные ресурсы, необходимые для решения учебных задач с помощью средств ИКТ</p>

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 33. Художественное выжигание

**Задание.** Впишите в кружочки цифры, которые соответствуют основным частям электровыжигателя, приведенного на рисунке 44.

- регулятор нагрева;
- наконечник;
- металлическая подставка;
- соединительный шнур;
- ручка;
- кнопка включения и выключения;
- корпус.

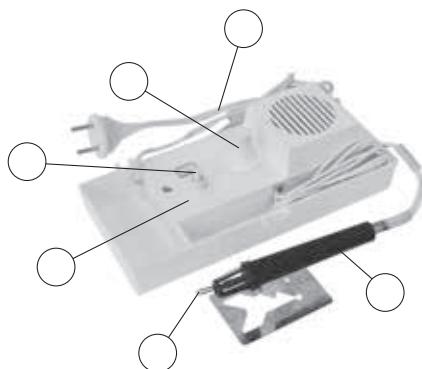


Рис. 44. Электровыжигатель

### УРОК 34. Домовая пропильная резьба

**Задание 1.** Составьте предложения из приведенных слов.

1. На Руси / деревянные / традиционно строения украшали по дереву / резьбой /

2. Резьбу / стенах / увидеть на наличниках / можно / окон, карнизах, фронтонах и домов.

3. Такая / пропильной / резьба / домовой / называется / прорезной / резьбой.

---

---

**Задание 2.** Ответьте на вопросы.

1. С какой целью при выполнении домовой пропильной резьбы разрабатывается шаблон?
2. Почему для внутреннего оформления интерьера дома используют фанеру, для наружного — древесину хвойных пород?

## УРОК 35. Вышивание.

### Технология отделки изделий вышивкой

#### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы **«Вышивание. Технология отделки изделий вышивкой»** предлагаем начать с просмотра видеофрагментов или мультимедийной презентации на тему «Виды вышивки» и обсуждения в группах видеофрагмента или материалов презентации.

Примеры вопросов:

- Какие виды орнамента представлены на изделиях?
- Какая стилизация применялась при создании орнамента (приведите пример)?
- Объясните, чем вызвана популярность представленного в видеоматериале вида рукоделия?
- Какими швами выполнены работы?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

#### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу соответствующей темы в учебнике. Организует подведение итогов самостоятельного изучения материала и опрос учащихся по вопросам, представленным в конце параграфа.

Также для изучения этой темы можно использовать электронные образовательные ресурсы.

Народные промыслы. Художественная вышивка

Вышивание – одно из самых загадочных женских занятий. Мастерица сочиняет узор, затем, повторяет его, как в песне мотив, образуя некий ритм. Вместе с цветом он и создает настроение – задумчивое, веселое, торжественное. Сюжеты узоров привнесли из глубокого прошлого, где они обладали магической силой. Это птицы, кошки, всадники, богиня плодородия и само цветущее дерево жизни. Позднее к ним привелись средневековые растительные мотивы – цветы, завитки трав, узорный гиацистинный орнамент.

Каждая эпоха вносила в вышитое узорочье что-то свое, так что к нашему времени накопилось богатое наследие женского художественного вымысла, претворенного в ярь с

Рис. 45. Скриншот страницы информационного модуля «Народные промыслы. Художественная вышивка»

Художественная вышивка. Практическая творческая работа

РЯЗАНСКАЯ ВЫШИВКА  
ГОРЬКОВСКИЙ ГИПЮР

Расставьте названия промыслов по своим местам

Рис. 46. Скриншот страницы практического модуля «Художественная вышивка. Практическая творческая работа»

### Этап III. Тренинг способа деятельности

Следующим этапом урока является организация выполнения практической работы.

Вариант 1. Практическая работа **«Выполнение вышивальных швов»**.

1. Выполните образцы вышивальных швов согласно инструкции.

2. Образцы швов подклейте в рабочую тетрадь таким образом, чтобы можно было посмотреть выполнение шва с лицевой и изнаночной сторон.

Вариант 2. Практическая работа **«Выполнение вышивки простыми швами»**.

*Цель работы:* подобрать рисунок и выполнить вышивку простыми швами.

*Оборудование и материалы:* см. инструменты и приспособления для вышивания.

*Порядок выполнения работы:*

1. Выполните отделку изделия вышивкой. Изделие выбирайте самостоятельно, это могут быть салфетка, игольница, закладка, подушка.

2. Выполните влажно-тепловую обработку изделия и оформите вышивку.

3. Сделайте вывод о проделанной работе и применении вышивки. Оцените качество выполненной работы.

4. Работу сфотографируйте и фотографию поместите в портфолио.



Рис. 47. Образцы вышивок

После выполнения практической работы учащимся предлагается выполнить задание.

1. Под рисунками напишите, какими швами можно вышить узоры.

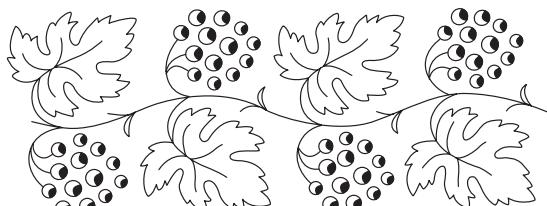
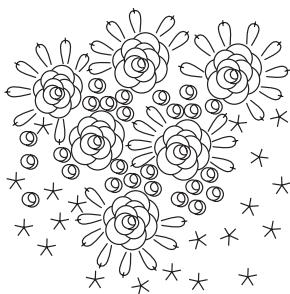
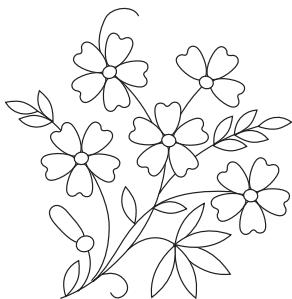


Рис. 48. Виды вышивок

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Разъясняет домашнее задание.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

**! Если изделие в технике вышивки выбрано в качестве проектного изделия, то выполнение работы будет осуществляться за счет времени, отведенного на проектную деятельность.**

## УРОК 36. Узелковый батик. Технология отделки изделий в технике узелкового батика

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

---

Изучение темы «*Узелковый батик. Технология отделки изделий в технике узелкового батика*» предлагаем осуществить с просмотром видеоФрагментов или мультимедийной презентации на тему «Батик. Техника узелкового батика», а затем учитель организует обсуждение в группах видеоФрагмента по вопросам.

#### Примеры вопросов:

- Какие виды орнамента представлены на изделиях?
- Какая стилизация применялась при создании орнамента (приведите пример)?
  - Объясните, чем вызвана популярность представленного в видеоматериале вида рукоделия?
  - Какие ткани рекомендуют использовать для выполнения работ в технике узелкового батика?

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

---

Учитель организует работу учащихся (индивидуально) по анализу соответствующей темы в учебнике. Организует подведение итогов самостоятельного изучения материала и опрос учащихся по вопросам, представленным в конце параграфа.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

---

Учитель осуществляет оценку сформированности способа деятельности, организует выполнение практических работ.

#### Практическая работа

##### **Определение времени крашения в технике узелкового батика**

*Цель работы:* научиться определять необходимое количество времени для крашения ткани.

*Оборудование и материалы:* лоскут ткани  $20 \times 20$  см, ножницы, хлопчатобумажные нитки, миска, краситель, перчатки.

#### *Порядок выполнения работы:*

1. Возьмите лоскут ткани  $20 \times 20$  см и разрежьте его на четыре части. На каждом кусочке обмотайте угол хлопчатобумажными нитками, стараясь сделать углы примерно одинаковыми.

2. Намочите все четыре кусочка в воде, затем опустите в краситель на разное время (от 2 до 10 мин). Затем извлеките каждый кусочек из красителя, прополоските его в воде и просушите утюгом. Выберите образец, который, по вашему мнению, окрашен наиболее удачно, и приклейте его в рабочую тетрадь. Отметьте тип красителя и время, которое образец находился в красителе. Сделайте вывод о проделанной работе.

3. Время окрашивания в красителе ..... составило .....  
мин. Тип красителя .....

### Практическая работа

#### **Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика**

*Цель работы:* изготовление салфеток в технике узелкового батика.

*Оборудование и материалы:* однотонная ткань, нитки, ножницы, резиновые перчатки, клеенка, миска, шарики, пуговицы или камешки, краситель, утюг, гладильная доска.

*Порядок выполнения работы:*

1. Подготовьте рабочее место.
2. Для изготовления салфеток ткань нужно декатировать, чтобы окрашивание было равномерным.
3. Подготовленную ткань разрежьте на квадраты или на прямоугольники  $25 \times 30$  см. Салфетки сложите, перевяжите одним из способов, описанных в учебнике, и окрасьте по рецепту, указанному на пакете с красителем. Салфетки можно сложить разными способами, а одинаковый цвет объединит их в единый комплект.

4. Опускайте весь комплект салфеток в краситель одновременно и так же вынимайте. Можно прополоскать и отжать салфетки после окрашивания в первом красителе, а затем опустить во второй краситель. Потом салфетки прополоските от остатков краски, отожмите и просушите горячим утюгом (рис. 49).

5. Обработайте края салфеток.
6. После высушивания работы и развязывания, работу отутюжьте. Оцените качество выполненной работы. Сфотографируйте и фотографию поместите в портфолио.

В конце работы учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Разъясняет домашнее задание.

Осуществляется уборка помещения.



Рис. 49. Узелковый батик

# РАЗДЕЛ 8. Технология ведения дома

## Планируемые результаты

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

### **Личностные:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные УУД**

Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

### **Познавательные УУД**

Учащийся сможет:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критерииев оценки продукта/результата.

### **Коммуникативные УУД**

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникативных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

#### **Предметные:**

Учащийся сможет:

- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- осуществлять корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- характеризовать виды ресурсов, объяснить место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- конструировать модель по заданному прототипу;
- получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- соблюдать безопасные приемы труда, санитарии и гигиены; нормы и правила культуры труда.

## **УРОК 37. Понятие об интерьере.**

### **Основные варианты планировки кухни**

#### **Этап I. Обнаружение предмета и способа действия**

Изучение темы **«Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни»** рекомендуем начать с просмотра видеофрагмента «История дизайнера интерьера» (подборку видеофрагментов можно осуществить на youtube.com) и обсудить особенности работы дизайнера интерьеров, модные тенденции. Раскрыть сущность понятия «интерьер».

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

## Этап II. Исследование предмета и способа действия

Перед тем, как построить дом или начать ремонт квартиры, следует определиться со стилем дизайна данного помещения, ведь именно от этого решения зависят выбор строительных и отделочных материалов, планировка помещения, подбор мебели и декора. Необходимо выделить важные составляющие любого интерьера: строительная основа, предметная наполняемость, функциональность и психологическая атмосфера. Учащиеся должны иметь четкое представление о том, чем отличается макет планировки от схемы. Перед обсуждением данного вопроса можно предложить выполнить небольшое задание.

1. Под рисунком 50 укажите, какое изображение является схемой, а какое макетом.

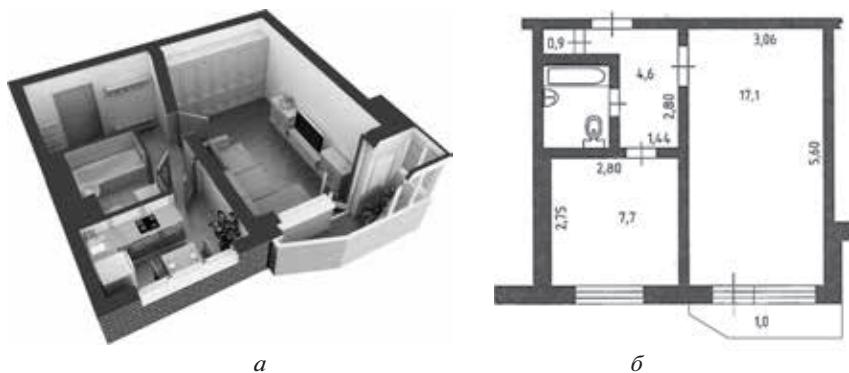


Рис. 50. Интерьер кухни

2. Сходства макета и схемы, а также их различия зафиксировать в схеме.

ТАБЛИЦА 22. СРАВНЕНИЕ МАКЕТА И СХЕМЫ

Вид изображения	Сходства	Различия
Макет		
Схема		

Заранее учащимся можно дать задание о подготовке мультимедийной презентации на тему «Современная кухня, ее планировка и оборудование» и обсудить после просмотра стили, особенности оформления и оборудования.

Далее следует рассмотреть основные варианты планировки кухни (кухни-столовой) и правила размещения оборудования в помещении кухни (рабочий треугольник). Обратить внимание на расположение оборудования и мебели в кухнях ресторана и мастерских по обработке пищевых продуктов.

### **Этап III. Тренинг способа деятельности**

---

Закрепляя пройденный материал, учащиеся выполняют упражнения в рабочей тетради на печатной основе или на карточках с заданиями.

#### **Карточка-задание**

##### **Тема «Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни»**

**Задание 1.** Ответьте на вопросы:

1. Что такое рабочая зона и почему так важно ее правильно организовать на кухне? .....

.....

2. Для чего нужен электрический очиститель воздуха?

.....

3. Какие электроприборы используются на кухне?

.....

Затем учащиеся начинают *выполнять групповую (или индивидуальную) проектную работу «Планирование интерьера кухни (или столовой)».*

**Задание 2.** Нарисуйте эскиз кухни в вашем доме. Какой вид планировки мебели и оборудования вы выбрали? Оцените, рационально ли они размещены.

Учащиеся выполняют работу в рабочих тетрадях на печатной основе.

После выполнения эскиза осуществляются презентация эскизов и оценка выполненной работы. Если работа выполнялась коллективно, то заполняется лист продвижения в процессе совместного выполнения группового задания. Он ведется по следующим параметрам:

1	Планирование
2	Распределение заданий и обязанностей по выполнению проекта
3	Соответствие исполнения проекта плану
4	Контроль продвижения по заданию
5	Представление результатов
6	Лидерство

Затем осуществить *рефлексию результатов урока*:

- Что нового узнали на уроке?
- Что научились делать на уроке?
- Какие ошибки совершили при выполнении заданий? Как их можно избежать?

Следующим этапом является объяснение домашнего задания, а затем уборка помещения.

## УРОК 38. Оформление кухни

### Этап I. Обнаружение предмета и способа действия

Изучение темы «**Оформление кухни**» предлагаем начать с просмотра видеофрагмента «Дизайн кухни, варианты дизайна кухни для дома и квартиры» (подборку видеофрагментов можно осуществить на youtube.com) и обсудить в группах особенности работы дизайнера интерьеров, модные тенденции в оформлении кухни.

После обсуждения учитель просит учащихся сформулировать тему предстоящего урока.

### Этап II. Исследование предмета и способа действия

Затем учитель самостоятельно индивидуально организует работу учащихся по анализу соответствующей темы в тексте учебника; подведение итогов самостоятельного изучения материала и опрос учащихся по проделанной работе.

### Этап III. Тренинг способа деятельности

#### Пример задания

##### Тема «**Оформление кухни**»

Ответьте на вопросы:

1. Почему так важно при оформлении интерьера кухни осуществить правильный выбор освещения?

---

---

---

2. Какие виды освещения вам известны?

---

---

---

---

---

---

3. Какие советы необходимо учесть при выборе цветового решения интерьера кухни?

---

---

---

Следующим этапом урока является продолжение выполнения групповой (или индивидуальной) проектной работы «*Планирование интерьера кухни (или столовой)*». В ходе работы учащиеся определяют необходимый набор оборудования и мебели, делают заготовки, используя приложение в рабочей тетради на печатной основе; определяют место расположения каждого элемента в соответствии с его функциональным назначением и задумкой; проверяют рациональность размещения оборудования и мебели; наклеивают все элементы планировки; контролируют правильность выполнения задания.

После выполнения практической работы учащимся предлагается выполнить задание по разработке показателей оценки качества разработанного проекта кухни и оценить работу своей группы (максимальное количество баллов 5).

Затем учащиеся представляют результаты работы другим группам. Выступление должно занять не более 2 мин. Учащиеся оценивают свои выполненные работы и других групп, свой вклад в общую работу, распечатав и заполнив лист продвижения.

Учитель осуществляет рефлексию результатов урока. Разъясняет домашнее задание.

В конце урока осуществляется уборка помещения.

## РАЗДЕЛ 9. Современные и перспективные технологии

### Планируемые результаты обучения

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

#### *Личностные:*

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- сформированность познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности.

#### *Метапредметные:*

- самостоятельная организация и выполнение различных учебных и творческих работ;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками.

#### *Предметные:*

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества.

### Поурочное планирование раздела 9

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
39	Промышленные и производственные технологии	§ 39. Выполнение в рабочей тетради самостоятельных и тестовых заданий	§ 39. Выполнение домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов. Ответить на следующие вопросы: 1. Найдите примеры использования биотехнологий и проанализируйте их влияние на окружающую среду. 2. Найдите информацию о предприятиях вашего

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
			региона и профессиях людей, которые на них работают. 3. Создайте на своем компьютере папку «Предприятия моего региона» и сохраните эту информацию в ней
40	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	§ 40. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.	§ 40. Выполнение домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов. Ответить на следующие вопросы: 1. Найдите информацию об истории создания паровой машины. Подготовьте презентацию и рассказ об этом. 2. Найдите примеры использования композиционных материалов в машиностроении. Подготовьте рассказ об этом и презентацию

## УРОК 39. Промышленные и производственные технологии

**Тип урока.** Комбинированный.

**Цель урока:** организовать деятельность учащихся по изучению:

- важнейших промышленных и производственных технологий;
- примеров использования промышленных и производственных технологий в масштабах страны и своего региона, города;
- способов работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома с использованием учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

**Задачи урока:**

*обучения* — сформировать представление о роли современных и перспективных производственных технологий в жизни человека и общества; научить находить информацию об использовании современных технологий и их влиянии на окружающую среду;

*развития* — развитие умения обобщать и систематизировать учебный материал; познавательной потребности и творческой активности;

*воспитания* — ответственности за порученное дело; привычки считаться с коллективным мнением.

**Методы обучения:** беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельной работы, контроль знаний.

**Формы обучения:** коллективная (фронтальная, групповая).

**Дидактические средства обучения:** учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

**Основные понятия и термины:** промышленные технологии, производственные технологии, технологии металлургии, машиностроительные технологии, энергетические технологии, биотехнологии, технологии производства продуктов питания, космические технологии.

**Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — проявление познавательной активности в области предметной творческой и технологической деятельности; формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

*метапредметные* — оценивание собственных возможностей по решению качественного выполнения учебной задачи; развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике;

*предметные* — оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; уяснение социальных и экологических последствий развития современных промышленных и производственных технологий.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Деятельность (формы организации учебно-познавательной деятельности)		Формируемые универсальные учебные действия	
1	2	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>					
<i>Приветствует учащихся и фиксирует отсутствующих.</i> <i>Создает эмоциональный настрой на урок.</i> <i>Возлекает в эвристическую (вопросно-ответную) беседу.</i> <i>Определяет вместе с учащимися тему и цель урока</i>	<i>Участвует в формировании темы и цели урока и актуализации знаний.</i> <i>Отвечает на проблемные вопросы.</i> <i>Задает вопросы</i>	Готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач	Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности и со сверстниками
<b>II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий</b>					
<i>Подводит учащихся к поиску путей решения темы и цели урока.</i> <i>Организует учащихся на обсуждение пройденного материала:</i>	<i>Отвечает на задают вопросы.</i> <i>Участвует в диалоге с учителем и одноклассниками.</i> <i>Контролирует правильность ответов одноклассников.</i> <i>Обобщает новые знания, полученные</i>	Выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей	Находить в тексте требуемую информацию. Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Находить достаточные средства для выполнения учебных	Уметь определять возможные роли в совместной деятельности с учителем и сверстниками

<p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости <i>оказывает помощь</i>.</p> <p><i>Подводит</i> итоги выполненной работы</p>	<p>и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Работают</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвуют</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме</p>	<p>действий в изменяющейся ситуации</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>		
<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по прошедшей теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что нового вы узнали на уроке?</li> <li>2. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?</li> </ol> <p><i>Подводит</i> итоги самостоятельной работы учащихся по материалам и рабочей тетради. <i>Выставляет</i> и <i>комментирует</i> оценки.</p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов</p>	<p><i>Приводят</i> самоанализ и самоконтроль выполненной работы, делают выводы.</p> <p><i>Осуществляют</i> рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Записывают</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняя его самим.</p> <p><i>Следующим</i> вопросом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение биотехнологий и их влияние на окружающую среду.</li> <li>2. Проведение поиска информации о предприятиях региона, города и профессиях людей, работающих там.</li> </ol> <p><i>Благодарят</i> за урок. <i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p>Осознание важности предметной технологической деятельности</p> <p>на основе полученных данных</p> <p>делать выводы на основе полученных данных</p> <p>Соотносить реальные и планируемые результаты</p> <p>Строить позитивные отношения в процессе учебной индивидуально-познавательной деятельности</p> <p>Использовать компьютерные технологии для решения информационных учебных задач</p>

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 39. Промышленные и производственные технологии

#### Задание 1. Отметьте правильные ответы знаком «+».

Какая продукция, представленная в таблице 23, относится к определенным промышленным технологиям?

ТАБЛИЦА 23. ПРОДУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Продукция промышленных технологий	Виды промышленных технологий					
	Технологии металлургии	Машиностроительные технологии	Энергетические технологии	Биотехнологии	Космические технологии	Технологии производства продуктов питания
1. Спутники						
2. Электрическая энергия						
3. Лекарственные препараты						
4. Производство машин						
5. Получение стали						
6. Спускаемые аппараты						
7. Получение меди						
8. Хлебобулочные изделия						
9. Производство приборов						

#### Задание 2. Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Как вы считаете, создание новых современных технологий связано с появлением новых профессий? .....

2. Относятся ли к космическим технологиям ракеты-носители? .....
3. Можно ли электроэнергию потребителю передавать без применения линий электропередачи, т. е. без проводов? .....

**Задание 3.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

К машиностроительным технологиям относятся:

1. Проектирование машиностроительных заводов
2. Источники солнечной энергии
3. Конструирование и производство различных машин
4. Технологии получения бронзы

## УРОК 40. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами

**Задание 4.** Выберите из приведенного списка слова и вставьте их в предложения.

1. Лазерные технологии ..... широко используются в различных отраслях промышленности, в науке, ..... и т. д.
2. Еще одним ..... направлением машиностроения ..... работает техника.

*Список слов:*

- 1) Вчера, сегодня, медицине, торговле.
- 2) Современным, малоэффективным, является, находится.

**Задание 5.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

При использовании высокопрочных композиционных материалов в самолетостроении:

1. Снижается вес самолетов
2. Увеличивается расход топлива
3. Уменьшается расход топлива
4. Улучшаются экологические показатели

**Задание 6.** Отгадайте загадку:

Мне немного больше века,  
Не боюсь любой работы,

А сломаюсь — нет несчастья,  
На замену есть запчасти.  
(Робот)

**Задание 7.** Ответьте на вопрос:

1. В чем отличие традиционных конструкционных материалов от материалов с заранее заданными свойствами?

# РАЗДЕЛ 10. Электротехнические работы.

## Введение в робототехнику

### Планируемые результаты

Изучение раздела направлено на достижение учащимися следующих результатов образования.

#### **Личностные:**

- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

#### **Метапредметные:**

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

#### **Предметные:**

- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; стремления к экономии и бережливости в расходовании средств труда.

### Примерное поурочное планирование раздела 10

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
41	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе	§ 41. Выполнение в рабочей тетради самостоятельных и тестовых заданий	§ 41. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам: 1. Найдите примеры альтернативных источников энергии. 2. Подумайте, как можно их использовать в жизни вашей семьи

Номер урока	Тема урока	Задания и практические работы, выполняемые в классе	Домашнее задание
42	Электрическая цепь	<p>§ 42. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.</p> <p>Выполнение практической работы «Сборка электрической цепи однолампового осветителя из деталей электрического конструктора»</p>	<p>§ 42. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите фотографии настольных и настенных одноламповых осветителей.</li> <li>2. Определите их общие свойства и различия</li> </ol>
43	Роботы. Понятие о принципах работы роботов	<p>§ 43. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий</p>	<p>§ 43. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Придумайте и нарисуйте робота. Дайте ему имя, придумайте, что он будет делать, какие команды он сможет выполнять.</li> <li>2. Выполнение задания «Микропроцессоры телефонов»</li> </ol>
44	Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой	<p>§ 44. Выполнение в рабочей тетради учебных самостоятельных и тестовых заданий.</p> <p>Выполнение практических работ «Модель аппарата Морзе», «Изучение работы логических элементов на примере простейших электрических цепей»</p>	<p>§ 44. Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите о светодиоде</li> <li>2. Найдите информацию о применении светодиода</li> </ol>

## УРОК 42. Электрическая цепь

**Тип урока.** Комбинированный.

**Цель урока:**

организовать деятельность учащихся по:

- изучению электрической цепи, условных обозначений элементов электрической цепи;

- освоению приемов подготовки одножильных и многожильных проводов к сборке монтажными инструментами;
- освоению способов сборки электрической цепи однолампового осветителя из деталей электрического конструктора;
- обучению работы с информацией при выполнении самостоятельной работы на уроке и дома с помощью учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

### **Задачи урока:**

*обучения* — продолжить формировать у учащихся умение выделять главное, существенное в изучаемом материале, сравнивать, обобщать изучаемые факты; продолжить формировать общеучебные умения и навыки учебно-познавательного характера;

*развития* — создать условия для развития технологического мышления, памяти, наблюдательности; способствовать развитию применять полученные знания при выполнении учебной задачи;

*воспитания* — способствовать развитию творческого отношения к учебной деятельности, бережного отношения к материалам, инструментам, оборудованию.

**Методы обучения:** беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельных заданий, практических работ, контроль знаний.

**Формы обучения:** коллективная (фронтальная, групповая).

**Дидактические средства обучения:** учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

**Основные понятия и термины:** электрическая цепь, электрическая схема, выключатель, однопроволочная и многопроволочная жилы, изоляция проводов, клемма, электромонтажный инструмент, оконцевание проводов, одноламповый осветитель.

### **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — проявление познавательной активности в области предметной творческой и технологической деятельности; ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

*метапредметные* — оценивание собственных возможностей для качественного выполнения учебной задачи; организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;

*предметные* — оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм и правил безопасного труда.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Формируемые универсальные учебные действия			
1	Деятельность учащихся (формы организации учебно-познавательной деятельности)	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>					
<i>Приветствует</i> учащихся и <i>фиксирует</i> отсутствующих. <i>Создает</i> эмоциональный настрой на урок.	<i>Участвует</i> в актуализации знаний, согласовании темы и цели урока.	Формирование готовности и способности обучаться	Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	Формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности.	Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения
<i>Вовлекает</i> в вопросно-ответную эвристическую беседу:	<i>Включается</i> в диалог с учителем.	<i>Отвечает</i> на проблемные вопросы.	<i>Выдвигать</i> версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат	<i>Задает</i> вопросы.	<i>Выводы</i>
1. Рассмотрите настольную лампу.					
2. Из каких частей она состоит?					
3. Что служит источником энергии для нее?					
<i>Определяет</i> вместе с учащимися тему и цель урока					
<b>II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий</b>					
<i>Подводит</i> учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.	<i>Участвует</i> в диалоге с учителем и одноклассниками.	Проявление познавательной активности	Строить рассуждение на основе	Обосновывать и осуществлять	Строить позитивные отношения

<p><i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из чего состоит электрическая цепь? Чем электрическая цепь отличается от электрической схемы?</li> <li>2. Зачем выполняют оконцевание проволов? В чем отличие оконцевания колечком от оконцевания тычком?</li> <li>3. Какие правила безопасной работы необходимо выполнять при проведении электромонтажных работ?</li> </ol> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости <i>оказывает помощь</i>.</p> <p><i>Объясняет и показывает</i> последовательность выполнения практической работы.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения практической работы и при необходимости <i>оказывает помощь</i>.</p> <p><i>Подводит</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Планируют</i> свою деятельность.</p> <p><i>Отвечают и задают</i> вопросы.</p> <p><i>Контролируют</i> правильность ответов одноклассников.</p> <p><i>Обобщают</i> новые знания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Работают</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвуют</i> в выполнении тестовых заданий.</p> <p><i>Выполняют</i> практическую работу.</p> <p><i>Проводят</i> самооценку полученных знаний</p>	<p>сти в области предметной технологической деятельности.</p> <p>Формирова- ние индиви- дуально-лич- ностных</p> <p>позиций</p> <p>учащихся</p>	<p>сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p>	<p>выбор наиболее эффективных способов решения</p>	<p>в процессе учебной и познавательной деятельности с учителем и сверстниками</p>
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>					
<p><i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что нового вы узнали на уроке?</li> </ol>	<p><i>Обобщают</i> новые знания и умения, усвоенные на уроке.</p> <p><i>Проводят</i> самоанализ</p>	<p>Формирова- ние коммуни- кативной</p> <p>компетентно-</p>	<p>Делать выволы на основе</p>	<p>Соотносить реальные</p>	<p>Целенаправ- ленно искать и использо- вать инфор- мации</p>

## *Окончание*

1	2	3	4	5	6
<p>2. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?</p> <p><i>Подводит итоги результатов самостоятельной работы по материалам рабочей тетради и практической работы.</i></p> <p><i>Выставляет и комментирует</i> оценки.</p> <p><i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите фотографии настольных и настенных одноламповых осветителей.</li> <li>2. Определите их общие свойства и отличия.</li> </ol> <p><i>Благодарит</i> за урок.</p> <p><i>Организует</i> дежурным звеном уборку помещения</p>	<p>лиз и самоконтроль выполненной работы. <i>Делают</i> выводы.</p> <p><i>Записывают</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняяемого с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов</p>	<p>сти в общении и сотрудничестве со сверстниками</p>	<p>анализа различных точек зрения</p>	<p>индивидуальной деятельности и делать выводы</p>	<p>мационные ресурсы, необходимые для решения учебных задач с помощью средств ИКТ</p>

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОК 41. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе

**Задание 1.** Ответьте на вопросы.

1. Как называются устройства, служащие для получения электрической энергии? .....

2. Какие виды энергоресурсов используют:

гидроэлектростанции (ГЭС) .....

атомные электростанции (АЭС) .....

тепловые электростанции (ТЭС) .....

**Задание 2.** Выберите правильные утверждения (да, нет).

1. Работающие электростанции (ТЭС, АЭС, ГЭС) оказывают негативное влияние на окружающую среду. ....

2. Альтернативные источники электроэнергии могут в ближайшие десять-пятнадцать лет заменить действующие сейчас электростанции?

3. Пальчиковые батарейки и аккумуляторы являются источниками электрической энергии. ....

**Задание 3.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Какие материалы не проводят электрический ток?

1. Сталь

2. Сухая древесина

3. Влажная древесина

4. Резина

**Задание 4.** Отметьте правильные ответы знаком «+».

Какие материалы проводят электрический ток?

1. Пластмасса
2. Серебро
3. Медь
4. Алюминий

## УРОК 42. Электрическая цепь

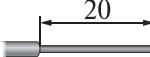
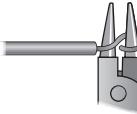
**Задание 5.** Заполните таблицу 24.

ТАБЛИЦА 24. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

Названия элементов электрической цепи	Условное обозначение
1. Кнопочный выключатель	
2. Электрическая лампа	
3. Гальванический элемент или аккумулятор	
4. Провод	
5. Выключатель	
6. Батарея из гальванических или аккумуляторных элементов	
7. Переключатель	
8. Светодиод	
9. Звонок	

**Задание 6.** Заполните таблицу 25.

ТАБЛИЦА 25. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОКОНЦЕВАНИЯ ПРОВОДА НА КОЛЕЧКО

Рисунки оконцевания провода	Названия операций
	
	
	
	

## УРОК 43. Работы. Понятие о принципах работы роботов

**Задание 7.** Закончите предложение.

Робот действует .....

**Задание 8.** Ответьте на вопросы.

1. Верно ли, что радиоуправляемые игрушки — это настоящие роботы?
2. Можно ли считать роботом радиоуправляемый квадрокоптер, имеющий защиту при падении, учитывающий наличие ветра и препятствий?
3. Какое устройство управляет всеми действиями робота?

**Задание 9.** Отметьте галочкой устройства, которые являются роботами.



## УРОК 44. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой

**Задание 10.** Найдите в Интернете информацию об устройстве светодиода и подпишите его части на рисунке 51.

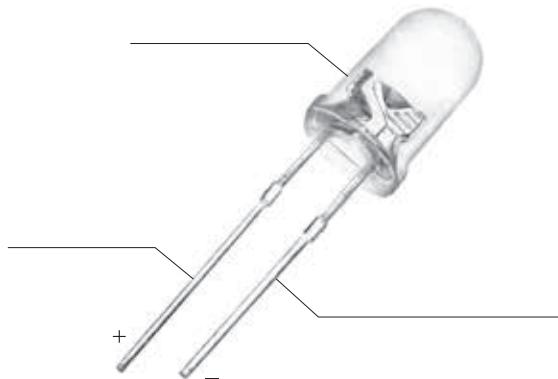


Рис. 51. Устройство светодиода

**Задание 11.** Зашифруйте кодом Морзе следующие слова и передайте их с помощью звуковых и световых сигналов:

■ робот

---

■ мотор

---

■ геркон

---

■ кнопка

---

■ светодиод

---

■ умки

---

■ схема

---

**Задание 12.** Заполните таблицу истинности для следующей логической операции.

ТАБЛИЦА 26. ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ ОПЕРАЦИИ И

A	B	$\neg(A \& B)$
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Сделайте выводы о том, как изменяется таблица истинности при добавлении логического отрицания.

.....

.....

.....

.....

# РАЗДЕЛ 11. Творческие проекты

## Планируемые результаты обучения

Работа над творческими проектами направлена на достижение учащимися следующих результатов образования.

### **Личностные:**

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива.

### **Метапредметные:**

- формирование самостоятельной организации при выполнении творческих проектов;
- освоение способа выбора для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая печатные издания, интернет-ресурсы и другие базы данных.

### **Предметные:**

- практическое освоение основ проектно-исследовательской деятельности;
- освоение способов проведения наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
- объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований и практической деятельности;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта.

## Примерное поурочное планирование работы над творческими проектами

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
45—47	Индивидуаль- ные и коллек- тивные творче- ские проекты	Выполнение в рабочей тетради самостоятель- ных и тестовых заданий. Выполнение индиви- дуальных и коллекти- вных творческих проектов.	Выполнение домашнего задания с помощью интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов по следующему вопросу: 1. Разработайте товарный знак, который можно будет поставить на изделие, являющееся результа-

Но- мер урока	Тема урока	Задания и практиче- ские работы, выпол- няемые в классе	Домашнее задание
		Изучение примеров выполнения проектов: индивидуальный проект «Подарок любимой бабушке (маме, сестре)», коллективный проект «Азбука и цифры для детской песочницы»	тот творческого проекта «Разработка хозяйственной лопаточки для интерьера нашей кухни»

**Примерный перечень творческих проектов:**

**Идея 1.** Для школьных ярмарок: набор для кухни (декоративная лопаточка и хозяйственная доска); подставки для канцелярских принадлежностей «Военная техника 1941—1945 годов».

**Идея 2.** Для детских садов: игрушки для новогодней елки; лопаточки для песочницы; эмблемы на детские шкафчики; крючки для детских шкафчиков.

**Идея 3.** Для дома, дачи: скамеечки, декоративная полка, кормушки для птиц.

**Идея 4.** Проекты из природных и конструкционных материалов: поделки и сувениры из бересты, соломы, шишек, натуральных тканей, ниток, ракушек, проволоки, древесины и фанеры, консервных банок и т. д.

## УРОКИ 45—47. Творческие проекты (6 ч.)

**Тип урока.** Комбинированный.

**Цель урока:**

1. Организовать деятельность учащихся по изучению основных подходов к выполнению творческих проектов:
  - выбору темы проекта;
  - составлению плана работы;
  - экономического и экологического обоснования;
  - подготовки графической документации;
  - подбору материалов;
  - декоративной отделке готового изделия;
  - разработке рекламного товарного знака;
  - выбору формы защиты и презентации.
2. Продолжить формирование исследовательских и практических навыков при изготовлении индивидуальных и коллективных творческих проектов.
3. Продолжить освоение навыков работы с информацией при выполнении самостоятельной и проектной работы на уроке и дома с помощью учебников, справочной литературы и электронных ресурсов.

## **Задачи урока:**

*обучения* — продолжить формирование общеучебных умений и навыков учебно-познавательного и исследовательского характера; продолжить обучение работе с информацией на примере выполнения индивидуальных и коллективных проектов;

*развития* — осваивать способы обобщения и систематизации учебного материала; содействовать развитию умений применять полученные знания при выполнении творческих проектов;

*воспитания* — способствовать развитию творческого отношения к учебной и исследовательской деятельности; воспитанию ответственности за порученное дело, бережного отношения к материалам, инструментам, оборудованию.

## **Методы обучения:**

беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, рассказ, демонстрация видеоматериалов, индивидуальный опрос, выполнение самостоятельных заданий, творческих проектов, контроль знаний.

## **Формы обучения:**

коллективная (фронтальная, групповая).

## **Дидактические средства обучения:**

учебник, рабочая тетрадь, плакаты, справочная литература, электронные ресурсы и средства обучения.

## **Основные понятия и термины:**

тематика проектов, экономическое и экологическое обоснование, презентация проекта, пояснительная записка проекта, товарный знак, критерии защиты проекта.

## **Планируемые результаты обучения:**

*личностные* — проявление познавательной активности в области предметной творческой, технологической и проектной деятельности; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

*метапредметные* — организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; оценивание собственных возможностей по решению качественного выполнения учебной задачи;

*предметные* — самостоятельная организация и выполнение творческих проектов; формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных и исследовательских задач; оценивание своих способностей к труду в конкретной предметной деятельности.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Деятельность учителя (методы обучения)		Формируемые универсальные учебные действия			
1	Деятельность учащихся (формы организа- ции учебно-познава- тельной деятельности)	Личностные	Познава- тельные	Регулятив- ные	Коммуника- тивные
<b>I этап. Актуализация знаний. Целеполагание, постановка темы и цели урока</b>					
	<p><i>Приветствует учащихся и фиксирует отсутствующих. Создает эмоциональный настрой на урок.</i></p> <p><i>Вовлекает в эвристическую беседу:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как выдумаете, почему возникает необходимость в выполнении различных проектов?</li> <li>2. Как вы думаете, от чего зависит то, насколько интересным и полезным окажется ваш проект?</li> <li>3. Почему творческий проект можно выполнять как индивидуально, так и в паре или коллективно?</li> </ol> <p><i>Определяет вместе с учащимися тему и цель урока</i></p>	<p><i>Участвует в актуализации знаний, согласовании темы и цели урока.</i></p> <p><i>Включается в диалог с учителем.</i></p> <p><i>Отвечает на проблемные вопросы. Задает вопросы.</i></p> <p><i>Делает выводы</i></p>	<p><i>Формирование коммуникативной компетентности</i></p> <p><i>В общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</i></p> <p><i>Отвечает на проблемные вопросы.</i></p>	<p>Умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы</p>	<p>Формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели деятельности.</p> <p>Выдвигать версии</p> <p>Формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат</p>

## II этап. Изучение, закрепление и систематизация новых знаний и способов действий

<p><i>Подводит</i> учащихся к поиску путей изучения темы и достижения цели урока.</p> <p><i>Организует</i> учащихся на обсуждение пройденного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем отличие индивидуального проекта от коллективного?</li> <li>2. Зачем на товары (изделия) ставят товарный знак?</li> <li>3. Какие товарные знаки вам известны?</li> </ol> <p>4. Расскажите об экономическом и экологическом обоснованиях проекта.</p> <p><i>Организует</i> учащихся на самостоятельную работу с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения и при необходимости оказывает помощь.</p> <p><i>Объясняет</i> последовательность выполнения индивидуальных и коллективных проектов.</p> <p><i>Контролирует</i> процесс выполнения творческих проектов и при необходимости <i>оказывает</i> помощь.</p> <p><i>Готовит</i> учащихся к презентации проектов.</p> <p><i>Подводит</i> итоги выполненной работы</p>	<p><i>Участвуют</i> в диалоге с учителем и одноклассниками.</p> <p><i>Планируют</i> свою деятельность.</p> <p><i>Отвечают</i> и <i>задают</i> вопросы.</p> <p><i>Контролируют</i> правильность ответов одноклассников.</p> <p><i>Обобщают</i> новые знания, полученные и усвоенные на уроке.</p> <p><i>Работают</i> с учебником и рабочей тетрадью.</p> <p><i>Участвуют</i> в выполнении тестовых заданий по новой теме.</p> <p><i>Выполняют</i> проектные работы.</p> <p><i>Проводят</i> самооценку и самоанализ полученных знаний и практических умений</p>	<p>Проявление познавательной активности в области технического, экономического и экологического мышления в пред- метной технологиче- ской деятельности.</p> <p><i>Решают</i> задачи.</p> <p>Обыснить явления, процессы, связи</p> <p>и отношения, выявляемые в ходе</p> <p>Формирова- ние индиви- дуально-лич- ностных познаватель- ной и исследова- тельской</p> <p>учасия</p>	<p>Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p> <p>Составлять план реше- ния проблем, мы при выполнении проектного задания</p>	<p>Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p> <p>Составлять с учителем и сверстни- ками. Опреде- лять возмож- ные роли в совместной деятельности</p>	<p>Строить позитивные отношения в процессе учебной и познаватель- ной деятель- ности с учителем</p>
--	---	---	---	--	---

1	2	3	4	5	6
<b>III этап. Рефлексия и подведение итогов урока. Обсуждение домашнего задания</b>					
<i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся:					
1. Что нового вы узнали на уроке?					
2. Какие трудности вы испытывали при выполнении проектов?					
3. Как можно применить полученные знания в реальной жизни?					
<i>Подводит</i> итоги результатов самостоятельной работы по материалам рабочей тетради.					
<i>Выставляет и комментирует</i> оценки.					
<i>Обсуждает</i> варианты выполнения самостоятельного домашнего задания с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов					
<i>Осуществляет</i> рефлексию по пройденной теме урока и самостоятельной работе учащихся на основе критического анализа результатов своей деятельности.					
<i>Записывает</i> выполнение самостоятельного домашнего задания, выполняемого с использованием интернет-ресурсов, дидактических и справочных материалов					
<i>Развитие</i> трудолюбия и ответственности за результаты выполнения домашнего задания.					
<i>Делать</i> выводы на основе критического анализа различных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самосто- тельно полученными данными					
<i>Умение</i> оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения					
<i>Использовать</i> компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных задач:					
подготовке пояснительной записи и презентации проекта					

## ПРИМЕРЫ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ И ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

### УРОКИ 45—47. Творческие проекты

**Задание 1.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

На каком этапе выполнения творческого проекта необходимо подготовить экономическое и экологическое обоснование?

1. На первом этапе — поисково-исследовательском
2. На втором этапе — конструкторско-технологическом
3. На третьем этапе — заключительном

**Задание 2.** Отметьте правильный ответ знаком «+».

На каком этапе выполнения творческого проекта необходимо подготовить презентацию и произвести самооценку качества выполненного проекта?

1. На первом этапе — поисково-исследовательском
2. На втором этапе — конструкторско-технологическом
3. На третьем этапе — заключительном

**Задание 3.** Заполните таблицу 26, поставив знак «+» в соответствующей графе.

ТАБЛИЦА 26. КРИТЕРИИ ЗАЩИТЫ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА

Критерии защиты творческого проекта	Критерии процесса защиты проекта	Критерии оценки готового изделия
1. Оригинальность		
2. Актуальность проблемы		
3. Обоснование выбранной темы		
4. Новизна и практическая значимость		
5. Удобство использования		
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта		
7. Качество изделия		
8. Культура речи		

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ

---

## Проектирование урока, обеспечивающего формирование универсальных учебных действий (на основе технологической карты)

*Копотева Г. Л.* — к. п. н., заведующая лабораторией разработки, экспертизы и апробации новых образовательных технологий ИСИО РАО

**Психолого-педагогическими основаниями конструирования технологической карты урока**, реализующего системно-деятельностный подход и цели формирования универсальных учебных действий, являются ключевые особенности и основополагающие тезисы этого подхода, а также закономерности формирования мыслительной деятельности.

Основополагающим тезисом системного подхода является рассмотрение окружающего мира — объекта познания учащихся — как системной организации: любые его объекты могут быть представлены как системы.

Деятельностный подход — позиция, взгляд, точка зрения на способ преподавания, при котором учащийся осваивает культуру не путем простой передачи информации, а в процессе собственной учебной деятельности. Системно-деятельностный подход — деятельностный подход, основывающийся на общих законах теории деятельности. Он базируется на теоретических положениях концепций Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова. В их научном наследии раскрываются основные психологические закономерности процесса обучения и воспитания, структура образовательной деятельности учащихся с учетом общих закономерностей возрастного развития детей и подростков.

Овладение обучающимися методами системных исследований возможно только на основе их собственной субъектно-организованной деятельности. Созданная на уроке субъект-субъектная учебная ситуация позволит ученику перестать функционировать по принципу «меня учат» и начать действовать по принципу «я учусь».

Собственная учебная деятельность школьников придает образовательному процессу личностный характер, усиливает личностную составляющую системно-деятельностного подхода, т. е. реализуется как личностно-деятельностный подход в обучении. Его можно выразить такими формулировками: «Какова деятельность, такова и личность», «Вне деятельности нет и личности». Образовательная деятельность в этом случае становится источником внутреннего развития школьника, формирования его творческих способностей и личностных качеств.

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей **системой дидактических принципов**:

1) Принцип **деятельности** заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному и успешному формированию универсальных учебных действий, а также его общекультурных и деятельностных способностей.

2) Принцип **непрерывности** означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3) Принцип **целостности** предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

4) Принцип **психологической комфорtnости** предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

5) Принцип **вариативности** предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

6) Принцип **творчества** означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимися собственного опыта творческой деятельности.

Итак, основными понятиями, используемыми при конструировании технологической карты урока, являются:

- деятельность;
- субъект-субъектная учебная ситуация;
- метапредметные способы познания.

## **Технологическая карта-трансформер — эффективное средство конструирования урока, соответствующего требованиям ФГОС**

Технологическая карта урока — современная форма планирования педагогического взаимодействия учителя и учащихся. Технологическая карта — форма технологической документации, в которой записан весь процесс обработки изделия, указаны операции и их составные части, материалы, производственное оборудование, инструмент, технологические режимы, необходимое для изготовления изделия время, квалификация работников и т. п.

Поскольку междисциплинарная связь в науке давно признана одним из средств ее прогресса, постольку обращение педагогов к технологическому подходу в образовании стало неслучайным. Интерес и внимание педагогов к конструированию технологических карт обусловлены в первую очередь таким важным преимуществом технологического подхода к организации урока, как возможность отразить деятельностную составляющую взаимодействия учителя и ученика на уроке, что является актуальным прежде всего для развивающего образования.

Обратиться к проблеме разработки технологической карты урока, позволяющей наглядно проследить ход работы учителя по формированию УУД, нас побудили среди прочих причин те существенные изменения, которые предстоит реализовать каждому учителю в ходе введения ФГОС начального общего образования. Одними из этих важнейших новаций являются:

- необходимость достижения учащимися трех групп планируемых образовательных результатов — **личностных, метапредметных и предметных**;
- новое понимание образовательных результатов — необходимость ориентации на результаты, сформулированные не как перечень знаний, умений и навыков, а как **формируемые способы деятельности**;
- понимание **метапредметных результатов** как сформированных на материале основ наук **универсальных учебных действий**<sup>1</sup>.

Очевидно, что эти изменения порождают ряд требований не только к содержанию, но и к форме организации образовательного процесса. Для педагога становится остроактуальным уметь планировать и строить урок так, чтобы осознанно осуществлять формирование всех этих групп планируемых результатов. Эта необходимость и определила структуру предлагаемой технологической карты урока, призванной четко зафиксировать не только предполагаемые виды деятельности учителя и учащихся на уроке, но и виды вышеназванных предполагаемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Карта урока поможет педагогу видеть:

- что он осуществляет педагогические действия, входящие в целостную деятельность, позволяющую достичь конкретных предметных, метапредметных и личностных планируемых результатов;
- что эти педагогические действия связаны в последовательную цепь и не нарушают логику целостной деятельности;
- как он должен войти в действие и выйти из него, не прервав цепи операций, входящих в данное действие.

Совершенно очевидно, что такой формой для карты может стать только таблица — замкнутая матрица, где совпадение содержания вертикальных и

---

1 См.: Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: Пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.; под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010. 152 с.

горизонтальных граф априори является законом, где наличие незаполненных граф свидетельствует о несовершенстве системы. Исходя из особенностей системно-деятельностного подхода определился перечень основных вертикальных столбцов карты: ход урока (с фиксированием этапа урока); деятельность учителя, деятельность учащегося. Количество горизонтальных столбцов в таблице, конечно же, зависит от типа урока, который проектирует учитель. Именно тип урока определяет количество необходимых для его реализации этапов.

Одной из основных задач была необходимость сломать педагогический стереотип, сложившийся при подготовке конспектов уроков: планирование учителем прежде всего и преимущественно своей деятельности, а только потом деятельности учащихся. Поэтому в таблице мы предусмотрели визуальное доминирование (чтобы обеспечить содержательное) графы «Деятельность учащихся».

**Общий вид технологической карты урока,  
реализующего системно-деятельностный подход  
и формирование УУД**

Ход урока. Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся

Такое соотношение объемов предполагаемой деятельности педагога и учащихся на уроке (закрепленное визуально) позволяет учителю сначала задуматься об этой необходимой диспропорции, а затем зафиксировать в содержании карты его новые функции. В процессе педагогического взаимодействия на основе субъект-субъектных отношений учитель является «прокуратором» деятельности учащихся и помощником в ходе освоения ими учебного способа деятельности.

Исходя из ранее приведенных задач создания карты, мы определились, какие ее составляющие будут носить инвариантный, а какие вариативный характер. Под вариативностью мы понимаем возможность вычленения большего или меньшего количества модулей (составных частей) в тех или иных столбцах карты.

**Технологическая карта урока**  
*Разработчики: Копотева Г. Л., Логвинова И. М.*  
**Инвариантная часть карты**

---

**Деятельность учителя**

---

## ***Вариативные части***

<b>Ход урока. Этап урока</b>	<b>Деятельность учащихся</b>

Одной из базовых образовательных технологий, реализующей требования ФГОС, является дифференциация требований к уровню освоения учебной информации. Поэтому в графе «Ход урока. Этап урока», пред назначенной для фиксирования учебных заданий, с помощью которых будут формироваться предметные и метапредметные результаты, предстояло предусмотреть возможность явного выделения базового и повышенных уровней.

### ***Вариативные части, фиксирующие уровень предлагаемых учебных заданий***

#### **Модуль 1**

<b>Ход урока. Этап урока / Задание</b>		<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учащихся</b>
<b>Задание базового уровня</b>	<b>Задание повышенного уровня</b>		

Реализуя новое понимание образовательных результатов в виде формируемых способов деятельности, введенное ФГОС, мы структурировали графу «Деятельность учащихся» на несколько модулей, соответствующих предполагаемым видам деятельности. А затем для каждого из них также определили структуру, фиксирующую выполняемое действие и его предполагаемый результат.

### ***Вариативные части, фиксирующие виды деятельности учащихся***

<b>Деятельность учащихся</b>					
<b>Вид деятельности</b>		<b>Вид деятельности</b>		<b>Вид деятельности</b>	
<b>Осуществляемые действия</b>	<b>Формируемые способы деятельности</b>	<b>Осуществляемые действия</b>	<b>Формируемые способы деятельности</b>	<b>Осуществляемые действия</b>	<b>Формируемые способы деятельности</b>

Следующей базовой образовательной технологией, реализующей требования ФГОС, является формирование *универсальных учебных действий* на материале основ наук. Именно их виды, в совокупности представляющие группу *метапредметных результатов*, и определили содержание модулей «Вид деятельности»: познавательная, коммуникативная, регулятивная.

## Модуль 2

Ход урока. Этап урока	Деятель- ность учителя	Деятельность учащихся	
		Познавательная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности

## Модуль 3

Ход урока. Этап урока	Деятель- ность учителя	Деятельность учащихся	
		Коммуникативная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности

## Модуль 4

Ход урока. Этап урока	Деятель- ность учителя	Деятельность учащихся	
		Регулятивная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности

## Модуль 5

Ход урока. Этап урока	Деятель- ность учителя	Деятельность учащихся	
		Личностная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности

Поскольку одной из важнейших для нас целей создания карты являлось желание оказать помощь педагогу в индивидуализации процесса проектирования урока, поскольку мы предусмотрели возможность комбинирования количества модулей в карте. Однако важно понять, что реализация системно-деятельностного подхода и сущность понятия «универсальные учебные действия» накладывают определенные ограничения в свободе выбора количества модулей: есть риск изъять из карты те модули, без которых разрушится система формирования метапредметных результатов, а этого допустить нельзя. Далее мы представляем минимально допустимый вариант карты.

### *Трехмодульная вариативная часть карты*

Ход урока. Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности						

Как видим, в трехмодульном варианте карты отсутствует графа для группы личностных результатов. Внимательное знакомство с их содержанием и структурой делает очевидным тот факт, что личностные результаты являются теми новообразованиями в личности, которые формируются и развиваются благодаря целенаправленной работе педагога по формированию как предметных результатов, так и универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных и регулятивных).

К сожалению, на сегодня не все УМК дифференцировали содержание в соответствии с уровнями освоения учебного материала, как того требует ФГОС. Поэтому следующие, четырехмодульный и пятимодульный, варианты карты мы рекомендуем тем, кто:

- выбрал УМК, где такая дифференциация реализована;
- чувствует себя опытным в идентификации и подборе заданий разного уровня сложности.

По мере того, как учебно-методическое обеспечение образовательного процесса будет совершенствоваться и переход на двухуровневую структуру освоения учебного материала (базовый и повышенный) станет свершив-

шимся фактом, отсутствие у педагога умения идентифицировать степень сложности задания станет признаком некомпетентности. Поэтому чем раньше учитель начнет работать с вариантом карты, где эти уровни обозначаются, тем быстрее он отточит этот ставший остро необходимым навык.

Обратим внимание на то, что в структуре предлагаемой технологической карты нет отдельной графы, посвященной целевому назначению проектируемого урока. И это не случайно. Надобность в этом отпадает потому, что планируемые результаты образования в соответствии со ФГОС представляют собой систему личностно ориентированных целей образования. А если предлагаемая технологическая карта фиксирует именно предметные и межпредметные планируемые результаты в виде формируемых способов деятельности, нет смысла их прописывать еще в какую-то отдельную графу.

***Достиоинства и новшества структуры*** технологической карты урока состоят в том, что карта дает возможность четко вычленить: 1) формируемые у обучающихся способы деятельности в строгом соответствии с видами осуществляющейся на уроке деятельности; 2) формируемые у обучающихся способы деятельности в строгом соответствии с предлагаемыми учителем учебно-познавательными или учебно-практическими задачами; 3) уровень сложности предлагаемых учителем учебно-познавательных или учебно-практических задач, что позволяет дифференцировать процесс обучения.

Данная технологическая карта урока позволяет:

- сделать для учителя процесс формирования УУД прозрачным (видимым, очевидным) и управляемым благодаря фиксированию формируемых у учащихся способов деятельности;
- оптимально индивидуализировать процесс проектирования урока благодаря возможности комбинирования числа проектируемых элементов (модулей).

***Важным преимуществом*** созданной технологической карты является ее универсальность, поскольку она может использоваться:

- для проектирования уроков в разных дидактических системах, реализующих системно-деятельностный подход;
- для проектирования уроков в разных ступенях обучения;
- учителем с разным опытом работы и профессиональной квалификацией;
- как для обучения педагогов в системе повышения квалификации и педагогического мастерства, так и в процессе самообразования.

## Четырехмодульная вариативная часть карты

		Деятельность учащихся					
Ход урока. Этап урока	Деятельность учителя	Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	Личностная
		Формируемые способы деятельности	Ощущаемые способы деятельности	Формируемые способы деятельности	Ощущаемые способы деятельности		

## Пятимодульная вариативная часть карты

		Деятельность учащихся					
Ход урока. Этап урока	Задание	Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	Личностная
		Познавательная	Коммуникативная	Коммуникативная	Регулятивная		

## **Общий вид технологической карты урока, реализующего системно-деятельностный подход и формирование УУД**

Предмет

KJacc

АВТОРУМК

## Тема урока

## Тип урока

Учитель

## Система оценивания учебных проектов

Бармина В. Я. — старший преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии и экономики НИРО.

№	Критерий	Уровни достижения / количество баллов			Максимум баллов
		0 баллов	1 балл	2 балла	
1	Актуальность и социальная значимость результата проекта	—	Проектный продукт предназначен для самого участника, выполнившего проект	Проектный продукт предназначен для члена (членов) семьи	Проектный продукт предназначен для какой-либо социальной группы (школа, класс, члены кружка, жители села и т. д.)
2	Проблема проекта, побудившая автора к разработке проекта	Не сформулирована	Описана проблемная ситуация	Сформулирована проблема как несоответствие между реальным состоянием объекта и желаемым его состоянием	—
3	Цель проекта	Не сформулирована	Сформулирована, но не соответствует проблеме	Сформулирована, соответствует проблеме, но не содержит представления о будущем проектном продукте	Сформулирована конкретно и измеримо, соответствует проблеме, будущий проектный продукт определен
4	Источники использованной информации	Не использовались	Только текстовые источники (сеть Интернет, печатные издания)	Текстовые источники, беседа с экспертом, анкетирование, соцопрос	Опыт, лабораторная работа, эксперимент

5	Необходимость представленной информации для достижения цели проекта	Представленная информация неактуальна для достижения данной цели	Представленная информация частично необходима для достижения данной цели	—	2
6	Использование знаний из других предметов (межпредметные связи)	Не использованы	Использованы, но не обоснованы	—	2
7	Первоначальные идеи как варианты будущего проектного продукта (услуги)	Не представлены	Варианты идей будущего продукта представлены в виде картинок из сети Интернет или других источников	Варианты идей будущего продукта представлены в виде авторских рисунков (не менее 3), но отсутствуют анализ и оценка этих вариантов	3
8	Дизайн-спецификация (перечень критерии к проектному продукту или услуге)	Не представлена	Представленные критерии неконкретны, не отражают уникальных (конкретных) характеристик будущего продукта. Количество критерий менее 5	Представленные критерии конкретны, отражают уникальные (конкретные) характеристики будущего продукта. Количество критерий более 5	2

*Окончание*

№	Критерий	Уровни достижения / количество баллов			Максимум баллов
		0 баллов	1 балл	2 балла	
9	Проработка лучшей идеи	Не представлена	Выбранный вариант идеи будущего проектного продукта представлен в виде картинки из сети Интернет или других источников без пояснений	Выбранный вариант будущего проектного продукта представлен в виде авторского рисунка, но не содержит пояснений, касающихся конкретных уникальных его характеристик (например, размеров, особенностей соединения деталей, материалов и др.)	Выбранный вариант будущего проектного продукта представлен в виде авторского рисунка, и содержит пояснения, касающиеся конкретных, уникальных его характеристик
10	Технология изготовления проектного продукта	Не представлена	Шаги технологического процесса представлены обобщенно, не проработаны	Степень детализации шагов технологического процесса позволяет воспроизвести заявленный продукт	—
11	Испытание продукта, услуги	Не представлено	Представлено письменно	Описано и подтверждено фотографией проведенного испытания продукта конечным пользователям	2

12	Рефлексия	Не представлена	Содержит указание на успехи и неудачи в деятельности	Содержит указание на успехи и неудачи в деятельности, на трудности при решении проблемы и возможные пути их преодоления	Содержит анализ полученного опыта и аргументацию возможностей его использования в других видах деятельности	3
13	Уровень сложности изделия	Сложность изделия ниже требований программы к базовому уровню данного класса	Сложность изделия соответствует требованиям программы к базовому уровню данного класса	Сложность изделия выше требований программы к базовому уровню данного класса	—	2
14	Новизна проектного продукта	Продукт не обладает новизной	Продукт обладает частичной новизной — подобное изделие уже существует, но автор внес некоторые изменения и разработал технологию его изготовления	Создан новый продукт с новыми свойствами	—	2

**Итого (максимально):**

**40**

# ПРИЛОЖЕНИЯ

---

## Приложение 1 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей»

### Вопросы для закрепления нового материала

1. Для возбуждения аппетита обычно к столу подают салаты. Какие сырые овощи используют для их приготовления? .....

---

2. Вкус салата зависит не только от основных продуктов, но и от заправки. Чем обычно заправляют салаты? .....

---

3. Какой вид заправки наиболее полезен для здоровья человека? .....

---

4. Для чего необходимо украшать кулинарные блюда? .....

---

5. Для оформления салата из сырых овощей используют... .....

---

6. Верны ли утверждения?

	Да	Нет
Нарезка овощей и других продуктов должна быть одинаковой и соответствовать виду салата		
Зелень, используемая для салата, не должна быть вялой, пожелтевшей или потемневшей		
Салат из краснокочанной капусты в готовом виде может иметь синий оттенок		
Незаправленные салаты можно хранить в холодильнике длительное время		
Все пищевые продукты должны пройти механическую обработку, а часть из них могут пройти и тепловую		

## **Приложение 2 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей».**

**Технология приготовления салатов из овощей состоит из следующих этапов:**

1. Механическая обработка овощей, входящих в состав салата: сортировка, мойка, очистка, промывание, нарезка.

Овощи должны быть нарезаны кусочками одинаковой формы и размера.

2. Если в состав салата входят вареные овощи, то необходимо провести их тепловую обработку. Некоторые овощи перед тепловой обработкой не чистят, их варят в кожуре. Затем овощи следует охладить и нарезать.

Помните, что при нарезке теплые овощи, яйца и другие продукты теряют форму и их соединение с охлажденными вызывает быструю порчу приготовленных блюд.

3. Заправка салата.

Перемешивайте продукты осторожно, чтобы они не мялись.

4. Оформление блюда.

Салат уложите в салатник, украсьте зеленью или продуктами, входящими в состав салата.

### **Правила приготовления салатов:**

- овощи и зелень, входящие в салат, сначала моют сырой водой, а затем кипяченой;
- соединяют нарезанные овощи с заправками и оформляют салаты непосредственно перед подачей на стол;
- приготавливать и хранить салаты лучше в стеклянной, керамической или эмалированной посуде;
- срок хранения незаправленных салатов в холодильнике не более 12 ч., а заправленных — 6 ч.

## **Приложение 3 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей».**

**Практическая работа**

### **Приготовление блюд из овощей**

**Цель работы:** Научиться готовить блюда из овощей, используя один из видов тепловой обработки.

**Задание для команды:**

1. Осуществите подбор кулинарных рецептов блюд из овощей, пользуясь кулинарными книгами, сайтами в Интернете или идеями из копилки рецептов в кабинете кулинарии. Согласуйте свой выбор с учителем.

2. Проверьте наличие пищевых продуктов, входящих в рецептуру выбранных вашей бригадой блюд из овощей.

3. Определите качество овощей, зелени и других пищевых продуктов, входящих в рецептуру блюда.

4. Приготовьте кулинарное блюдо из овощей. В ходе работы соблюдайте технологию его приготовления.

5. Продегустируйте приготовленное блюдо из овощей. Сделайте вывод о его вкусовых качествах и о проделанной работе.

### Примерный перечень блюд

- Винегрет.
- Салат со свеклой и черносливом.
- Картофель, запеченный с помидорами и сыром.
- Цветная капуста и брокколи, запеченные под сливочным соусом.
- Овощной суп (вегетарианский).
- Овощное рагу.
- Картофель отварной с укропом и др.

## Приложение 4 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей».

Знакомство с последовательностью выполнения технологических операций по приготовлению кулинарного блюда из овощей (винегрета) можно сопроводить демонстрацией информационного модуля «Приготовление овощного винегрета» <http://fcior.edu.ru>.



Рис. 52, а. Скриншот страницы «Приготовление овощного винегрета»

**Приготовление овощного винегрета**

**ВИНЕГРЕТ ОВОЩНОЙ**



**ИНВЕНТАРЬ И ПОСУДА:** миски, доски разделочные (с маркировкой О.С. и О.В.), ножи кухонные, ложка, салатник.

**РЕЦЕПТУРА:** свекла - 2 шт., морковь - 2 шт., картофель - 5-6 шт., огурцы соленые - 2 шт., горошек консервированный - 100 г, капуста квашеная (по желанию) - 150 г, лук репчатый - 1 шт., растительное масло - 60 г, зелень.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

Введение

Блюдо

Конспект

Проверь себя

1. Свеклу, картофель, морковь тщательно промойте. Отварите каждый овощ в отдельности в кожуре, так как свекла во время варки окрасит другие овощи и варится она дольше.

Морковь и картофель очистите от кожицы и нарежьте кубиками. Огурцы, если они имеют грубую кожину и семена, очистите от них и нарежьте кубиками. Очистите вареную свеклу и нарежьте ее.





▶ 00:28 ▶

Дальше

Рис. 52, б. Скриншот страницы «Приготовление овощного винегрета»

А затем предложить учащимся выполнить задание

**Приготовление овощного винегрета**

**Задание:** Расположите фотографии приготовления овощного винегрета в правильной последовательности, начиная с первого шага.

Введение

Блюдо

Конспект

Проверь себя

Шаг 1







Рис. 52, в. Скриншот страницы «Приготовление овощного винегрета»

## Инструкционная карта

### Приготовление винегрета овощного

**Инвентарь и посуда:** миски, доски разделочные (с маркировкой О.С. и О.В.), ножи кухонные, ложка, салатник.

**Ингредиенты** на бригаду:

Свекла — 2 шт.

Морковь — 2 шт.

Картофель — 5—6 шт.

Огурцы соленые — 2 шт.

Горошек консервированный — 100 г

Капуста квашеная (по желанию) — 150 г

Лук репчатый — 1 шт.

Растительное масло — 60 г

Зелень

#### **Технология приготовления**

1. Свеклу, картофель, морковь тщательно промойте. Отварите каждый овощ в отдельности в кожуре, так как свекла во время варки окрасит другие овощи и варится она дольше.

2. Морковь и картофель очистите от кожицы и нарежьте кубиками. Огурцы, если они имеют грубую кожицу и семена, необходимо очистить от них и нарезать кубиками. Очистите вареную свеклу и нарежьте ее.



*а*



*б*



*в*



*г*

3. Переложите свеклу в отдельную миску и смешайте с  $\frac{1}{2}$  части растительного масла (смазанная маслом свекла не окрасит другие овощи).



д



е

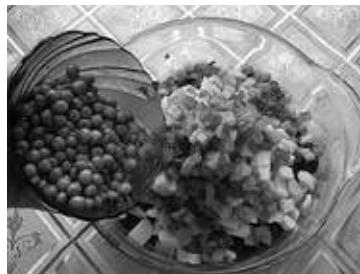
4. Подготовленные овощи соедините в одной миске, добавьте консервированный горошек и мелко нарезанный кубиками репчатый лук. По желанию можете добавить квашеную капусту (ее следует перебрать, удалить жесткие кусочки и отжать от рассола).



ж

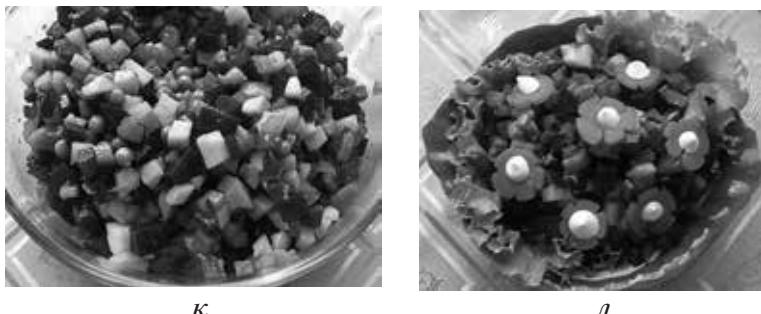


з



и

5. Содержимое миски тщательно перемешайте, заправьте оставшимся маслом. Готовый винегрет выложите в салатник и украсьте его.



к

л

Рис. 53 (а-л). Этапы приготовления винегрета

## Приложение 5 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей».

*Если в ходе практической работы учащиеся решили готовить салат из сырых овощей, необходимо перед началом работы проверить их доброкачественность.*

Лабораторно-практическая работа

### Определение качества овощей, зелени органолептическим методом

**Цель работы:** определить доброкачественность овощей и зелени органолептическим методом.

**Оборудование и материалы:** поднос или тарелка, перчатки, овощи для проведения исследования.

#### Порядок выполнения работы

1. Исследуйте образец органолептическим методом по представленным показателям качества в таблице 27, обратив внимание на форму, окраску, отсутствие механических повреждений, болезней, плесени, гнили, посторонних запахов.

2. Путем небольшого надавливания пальцем исследуйте консистенцию овоща.

3. Сделайте вывод о пригодности использования овощей и зелени для приготовления кулинарных блюд.

ТАБЛИЦА 27. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОВОЩЕЙ

№	Показатель качества	+/- номер образца			
		1	2	3	4
1	Форма соответствует данному виду или сорту				
2	Окраска соответствует данному виду или сорту				
3	Наличие механических повреждений, а также вредителей и болезней				
4	Наличие следов плесени, гнили				
5	Наличие постороннего запаха				
6	Овощи сочные, зелень невялая				
7	Консистенция овоща плотная				

*Вывод:*

---



---



---

*Если в кабинете технологии имеются СПЭЛ-У (санитарно-пищевая экспресс-лаборатория учебная) или нитратомер, то овощи необходимо проверить на содержание нитратов.*

#### Лабораторно-практическая работа

##### Определение содержания нитратов в овощах, зелени

*Цель работы:* определить доброкачественность овощей и зелени экспресс-методом химического анализа.

*Оборудование и материалы:* поднос пластиковый, перчатки, пинцет, нож, тарелки; тест-система «Нитрат-тест», продукты для проведения исследования (фрукты, ягоды).

Содержание нитратов в плодово-ягодной продукции определяют с применением тест-системы «Нитрат-тест» в диапазоне концентраций нитрат-ионов 10—50—200—1000 мг/кг (мг/л).

##### Порядок выполнения работы

1. В овоще сделайте надрез (рис. 54, а, б).

2. Индикаторную полоску тест-системы извлеките из пакета, отрежьте рабочий участок размером около  $5 \times 5$  мм. Не снимая полимерного покрытия, смочите ее соком продукта (поочередно протестируйте все подготовленные образцы) (рис. 54, в).

3. Через 3 мин сравните окраску рабочего участка с образцом контрольной шкалы инструкции «Нитрат-теста». Результаты лабораторного исследования содержания нитратов в овощах и зелени оформите в виде таблицы (рис. 54, г).

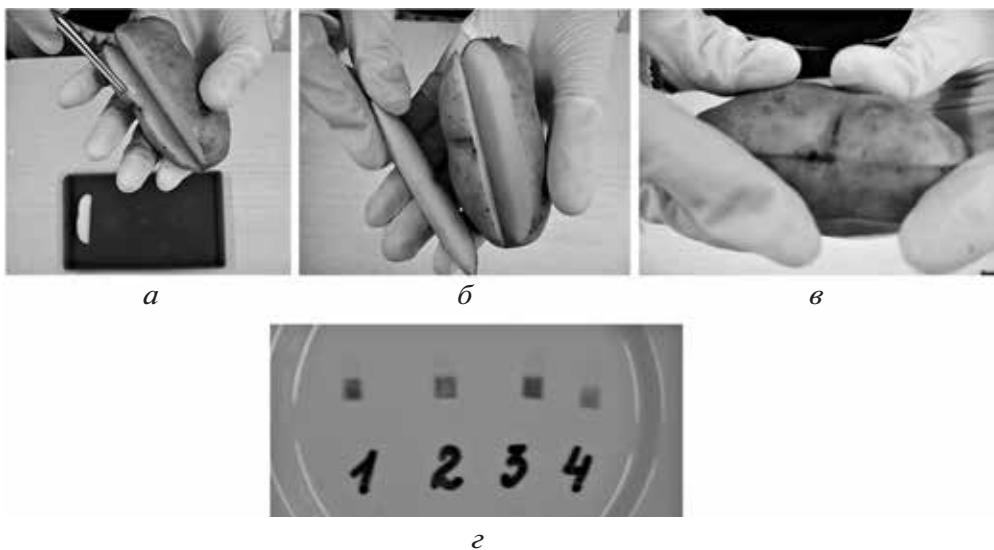


Рис. 54. Определение содержания нитратов в картофеле

Номер образца	Овощ, зелень	Результат исследования
1		
2		
3		

4. Сделайте вывод о пригодности использования исследуемой продукции в кулинарных целях.

## Приложение 6 к уроку «Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей».

Знакомство с последовательностью выполнения технологических операций по приготовлению кулинарного блюда из овощей (на примере салата с капустой и яблоками) можно сопроводить демонстрацией информационного модуля <http://fcior.edu.ru> (рис. 55, а—в).

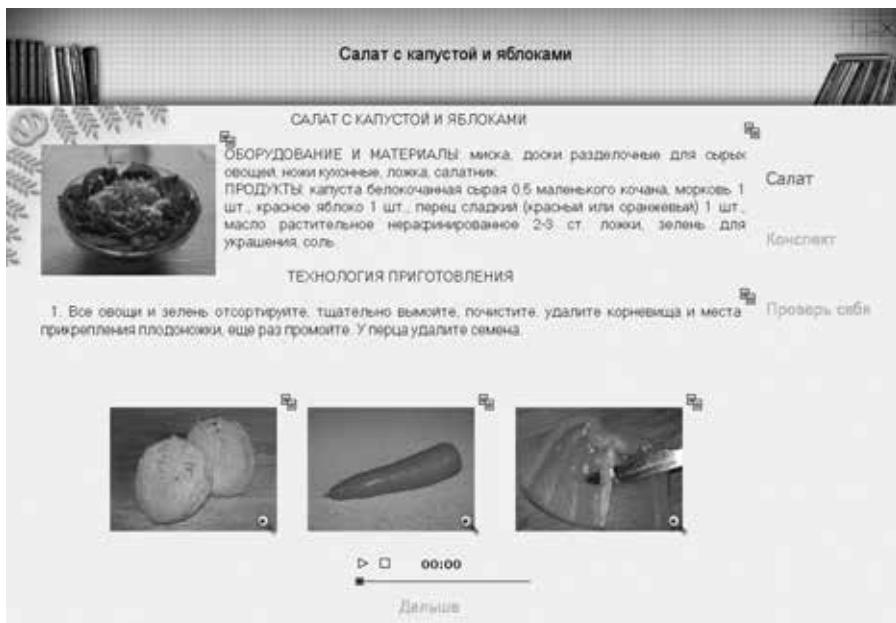


Рис. 55, а. Скриншот страницы «Салат с капустой и яблоками»

**Салат с капустой и яблоками**

**САЛАТ С КАПУСТОЙ И ЯБЛОКАМИ**



**ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ** миска, доски разделочные для сырья овощей, ножи кухонные, ложка, салатник.

**ПРОДУКТЫ** капуста белокочанная сырья 0,5 маленького кочана, морковь 1 шт., красное яблоко 1 шт., перец сладкий (красный или оранжевый) 1 шт., масло растительное нерафинированное 2-3 ст. ложки, зелень для украшения, соль.

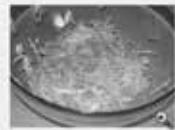
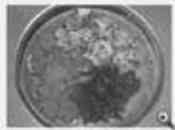
**Салат**

**Конспект**

**Проверь себя**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

2. Сырую белокочанную капусту, морковь, яблоки (с очищенными семенами гнездами) и перец нарежьте тонкой соломкой. Для размягчения капусты немного посолите ее и помойте руками в салатнике. Все овощи еще раз немного посолите, и заправьте растительным маслом или сметаной по вкусу. Перемешайте.


▶ □ 00:00

Дальше

Рис. 55, б. Скриншот страницы «Салат с капустой и яблоками»

А затем предложить учащимся выполнить задание:

**Салат с капустой и яблоками**

**Заполните таблицу**

Входит в состав салата	Не входит в состав салата

МОРКОВЬ

РЕДИС

ЯБЛОКО

ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ

МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ

ТОМАТЫ

ЗЕЛЕНЬ

ЯЙЦО КУРИНОЕ

СЫР

КАПУСТА БЕЛОКОЧАННАЯ

**Салат**

**Конспект**

**Проверь себя**



Рис. 55, в. Скриншот страницы «Салат с капустой и яблоками»

## Приложение 7 к уроку «Значение овощей в питании человека»

В процессе выполнения практической работы особое внимание уделить оформлению блюд.

### Идея 1. Изготовление украшения для салата из сырых овощей «роза»

**Инвентарь и посуда:** доска разделочная, нож (с острым концом), тарелка, бумажное полотенце.

#### Ингредиенты:

Томат — 1 шт. (мы использовали сорт «Гlorия»).

Зелень петрушки.

#### Инструкционная карта «Изготовление украшения для салата из сырых овощей “роза”»

	Технология изготовления	Изображение
1	Томат вымойте, при помощи бумажного полотенца высушите. С томата при помощи ножа срежьте аккуратно по спирали кожицу (см. рисунок)	 <i>a</i>
2	Сверните плотно срезанную кожицу, чтобы получился цветок розы	 <i>б</i>

3	Украсьте цветок розы веточками петрушки	 <i>b</i>
---	---	--

Рис. 56. Украшение для салата «Роза»

Идея 2. **Изготовление из лука украшения для салата из сырых овощей «лилия»**

**Инвентарь и посуда:** доска разделочная, нож (с острым концом), тарелка, бумажное полотенце.

**Ингредиенты:**

Лук репчатый — 1 шт.  
Веточки петрушки.

**Инструкционная карта «Изготовление из лука украшения для салата из сырых овощей “лилия”»**

	Технология изготовления	Изображение
1	Лук очистите, вымойте	 <i>a</i>

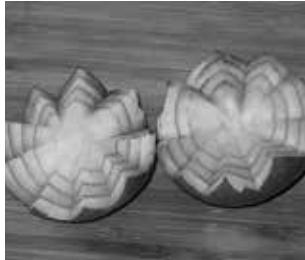
2	<p>При помощи ножа с острым концом выполните зигзагообразные надрезы до середины луковицы. Затем разъедините</p>	 <span style="display: block; text-align: center;"><i>б</i></span>
3	<p>Каждую половинку луковицы разберите на лепестки</p>	 <span style="display: block; text-align: center;"><i>в</i></span>
4	<p>Затем сложите так, как показано на рисунке</p>	 <span style="display: block; text-align: center;"><i>г</i></span>
5	<p>Цветок украсьте веточками петрушки</p>	 <span style="display: block; text-align: center;"><i>д</i></span>

Рис. 57. Украшение для салата «лилия»

### Идея 3. Изготовление украшения для салата «цветы яблони» (вариант 1)

**Инвентарь и посуда:** доска разделочная, нож (с острым концом), тарелка, бумажное полотенце.

#### **Ингредиенты:**

Яйца, сваренные вскруты, — 2 шт.

Веточки петрушки.

#### Инструкционная карта. «Изготовление украшения для салата «цветы яблони»»

	Технология изготовления	Изображение
1	Яйцо очистите от скорлупы	 <i>a</i>
2	При помощи ножа с обеих сторон срежьте концы (у вас получится из одного яйца 2 цветочка)	 <i>б</i>
3	Затем выньте желток и при помощи ножа измельчите. Измельченный желток поместите в серединку цветка	 <i>в</i>

	Технология изготовления	Изображение
4	Композицию украсьте веточками зелени петрушки	 <p>2</p>

Рис. 58. Украшение для салата «цветы яблони»

**Идея 4. Изготовление украшения для салата «цветы яблони» (вариант 2)**

**Инвентарь и посуда:** доска разделочная, нож (с острым концом), тарелка, бумажное полотенце.

**Ингредиенты:**

Яйца, сваренные вкрутую, — 2 шт.

Морковь отварная — 1 шт.

Веточки петрушки.

**Инструкционная карта. «Изготовление украшения для салата “цветы яблони”»**

	Технология изготовления	Изображение
1	Яйцо очистите от скорлупы	 <p>а</p>
2	При помощи ножа с обеих сторон срежьте концы (у вас получится из одного яйца 2 цветочка).	 <p>б</p>

3	<p>Затем при помощи ножа мелко порежьте морковь. Измельченную морковь поместите в серединку цветка</p>	 <p style="text-align: center;"><i>в</i></p>
4	<p>Композицию украсьте веточками зелени петрушки</p>	 <p style="text-align: center;"><i>г</i></p>

Рис. 59. Украшение для салата «цветы яблони»

## Приложение 8

### ЛИСТ ПРОДВИЖЕНИЯ

в процессе совместного выполнения творческого задания

### Параметры продвижения в ходе группового общения и взаимодействия

1	Планирование
2	Распределение заданий и обязанностей по выполнению проекта
3	Соответствие выполнения проекта плану
4	Контроль продвижения по заданию
5	Представление результатов
6	Лидерство

## 1. ПЛАНИРОВАНИЕ

Отметьте верное утверждение знаком .

<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> Планирование совместное	Мы все обсуждали и вместе составляли план
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Планирование единоличное	План составлялся руководителем группы единолично, без обсуждения с остальными членами группы
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> Планирование отсутствует	Мы ничего не планировали

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ И ИХ ВЫПОЛНЕНИЕ

Отметьте верное утверждение знаком .

<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> Распределения функций не было, каждый действовал сам по себе
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Часть учеников оказались вне общего дела, часть — выполняла свою часть работы
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> У каждого ученика были свое задание, свои обязанности

## 3. СООТВЕТСТВИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНУ

Отметьте верное утверждение знаком .

	Критерии	Ученики			
		1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> Активность ученика не связана с планом работы группы				
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Во время исполнения отступал(а) от выполнения своей части работы, зафиксированной в плане				
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> Выполнил(а) работу в соответствии с планом				

#### 4. КОНТРОЛЬ ПРОДВИЖЕНИЯ ПО ЗАДАНИЮ

Отметьте верное утверждение знаком .

<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> Контроль осуществлялся руководителем команды
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Контроль осуществлялся различными членами группы — как за своими действиями, так и за действиями партнеров
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> Контроль был индивидуальный — каждым или отдельными членами группы только за своими действиями
<input type="checkbox"/>	<b>Г.</b> Контроль отсутствовал

#### 5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ (АКТИВНОСТЬ ПРИ ПРЕЗЕНТАЦИИ)

Отметьте верное утверждение знаком .

	Критерии	Ученики			
		1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> В презентации не участвовал				
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Участие в презентации незначительное				
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> Участие в презентации значительное				

#### 6. ЛИДЕРСТВО.

Отметьте верное утверждение знаком .

<input type="checkbox"/>	<b>А.</b> В группе была борьба за лидерство, которая негативно повлияла на результат
<input type="checkbox"/>	<b>Б.</b> Явных лидеров не было
<input type="checkbox"/>	<b>В.</b> Был признанный лидер/лидеры, их работа позволила группе добиться хорошего результата

## Приложение 9

### *Список литературы и интернет-ресурсов*

1. Азариашвили С. Г. Научно-методическая работа педагогов в совершенствовании образовательной системы в условиях малого города: Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Чебоксары, 2000.
2. Беспалько В. П., Татур Ю. Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. — М.: Просвещение, 1989. — С. 134—135. — 144 с.
3. Боровских А. В., Розов Н. Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика: Пособие для системы профессионального педагогического образования, переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров. — М.: МАКС Пресс, 2010. — 80 с.
4. Выготский Л. С. Педагогическая психология. — М.: Педагогика, 1991.
5. Глозман Е. С., Махотин Д. А. Тестовый контроль знаний в технологическом образовании школьников. [Текст] // Вестник Московского университета МВД России. — 2009. — № 1. — С. 12—14.
6. Глозман Е. С. От самостоятельных учебных работ к учебным и творческим проектам [Текст]: Непрерывное технологическое образование в условиях инновационного развития России: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 1—3 февраля 2010 г. /Под ред. проф. Каракчева А. А., доц. Зиминой Ф. Н. — М.: МПГУ, 2010. — С. 271—274 (0,2 п.л.).
7. Глозман Е. С. Применение учебников и рабочих тетрадей технологического содержания на уроках технологии в 5—7 классах [Текст]: Инновационные подходы к организации технологического образования, ориентированного на подготовку инженерно-педагогических кадров: Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием (г. Пермь, 1—3 марта 2012 г.) /Под ред. А. Н. Ильина, Е. А. Гилевой; Перм. гос. пед. ун-т. — Пермь, 2012. — С. 181—184.
8. Гревцова И. Системно-деятельностный подход в технологии школьного обучения / И. Гревцова // Школьные технологии. — 2003. — № 6.
9. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценное общение: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2011.
10. Гузеев В. В. Инструменты преподавания как основа образовательных технологий / В. В. Гузеев // Директор школы. — 2005.
11. Гузеев В. В. Проектирование и анализ урока / В. В. Гузеев // Директор школы. — 2005. — № 7.
12. Гущина Т. Н. Формирование методической компетентности педагогических работников учреждений дополнительного образования детей в процессе повышения квалификации: Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Ярославль, 2001.
13. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. — М.: Педагогика, 1996.

14. *Деркач А. А.* Акмеологические основы развития профессионала. — М.: Воронеж, 2004.
15. *Дмитриев С. В.* Системно-деятельностный подход в технологии школьного обучения / С. В. Дмитриев // Школьные технологии — 2003. № 6.
16. *Дусавицкий А. К.*, Кондратюк Е. М., Толмачёва И. Н., Шилкунова З. И. Урок в начальной школе. Реализация системно-деятельностного подхода к обучению: Книга для учителя. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2011. — 288 с.
17. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.; под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010.
18. *Ковгородова А.* Режиссура школьного урока / А. Ковгородова // Директор школы. — 2005. — № 2.
19. *Колосов М. Б.* Готовность к деятельности в психологии. — <http://psychology-online.net/print.phpid=1408>
20. *Корнетов Г. Б.* Образовательные технологии: Технологии в педагогике и образовании. Современные подходы и интерпретации / Г. Б. Корнетов // Завуч для администрации школ. — 2005. — № 1.
21. *Кудрявцева Н. Г.* Системно-деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения / Н. Г. Кудрявцева // Справочник заместителя директора — 2011. — № 4. — С. 13—27.
22. *Кузьмина Н. В.* Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища. — М.: Высшая школа, 1989.
23. *Лаврентьев В. В.* Требования к уроку как к основной форме организации учебного процесса в условиях личностноориентированного обучения: Методические рекомендации / В. В. Лаврентьев // Завуч для администрации школ. — 2005. — № 1.
24. *Логвинова И. М., Копотева Г. Л.* Акмеологический аспект апробации ФГОС (начальная школа) // Педагогика. — 2009. — № 4.
25. *Лукьянова М. И.* Теоретико-методологические основы организации личностно ориентированного урока / М. И. Лукьянова // Завуч для администрации школ. — 2006. — № 2.
26. Методическая готовность работников образования к реализации ФГОС начального, основного, среднего (полного) общего образования // Справочник заместителя директора школы. — 2011. — № 10.
27. *Миняева Н. М.* Актуализация ресурса самообразовательной деятельности студента: Автореф. дис. на соиск. уч. степ. док. пед. наук. — Оренбург, 2011.
28. *Мороз Н. Я.* Конструирование технологической карты урока: Научно-методическое пособие. — Витебск, 2006.

29. *Петерсон Л. Г., Кубышева М. А., Кудряшова Т. Г.* Требование к со-  
ставлению плана урока по дидактической системе деятельностного мето-  
да. — М., 2006.
30. *Петерсон Л. Г.* Деятельностный метод обучения: образовательная  
система «Школа 2000...» / Построение непрерывной сферы образования. —  
М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2007. — 448 с.
31. Планируемые результаты начального общего образования / Л. Л. Алек-  
сеева, С. В. Анащенкова, М. З. Биболетова; под ред. Г. С. Ковалевой,  
О. Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2010.
32. *Полат Е. С.* Средство обучения как категория дидактики. — М.:  
Просвещение, 1988.
33. *Сластенин В. А.* и др. Педагогика: Учебное пособие. — М.:  
Школа-Пресс, 2000. — С. 58.
34. Словарь практического психолога / Сост.: С. Ю. Головин. — Минск:  
Харвест, 1998.
35. *Сухов В. П.* Системно-деятельностный подход в развивающем обу-  
чении школьников. — СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2004.
36. *Удакова А. А.* Научно-методическая работа как фактор личностно-  
профессионального становления преподавателя педколледжа: Автореф.  
дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Чита, 2006.
37. *Унт И. Э.* Индивидуализация и дифференциация обучения. — М.:  
Педагогика, 1990. — 192 с.
38. Философский энциклопедический словарь. — М.: Советская энци-  
клопедия, 1983.
39. *Фоменко И. А.* Мастер-класс «Создание технологических карт уро-  
ка» — <http://www.openclass.ru/node/19743>
40. *Щукина Г. И.* Роль деятельности в учебном процессе: кн. для учите-  
ля. — М.: Просвещение, 1996. — 144 с.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Предисловие . . . . .	3
Тематическое планирование уроков технологии в 5 классе . . . . .	6
Тематический план . . . . .	9
Примерное поурочное планирование . . . . .	17
Раздел 1. Ведение в технологию . . . . .	17
Раздел 2. Техника и техническое творчество . . . . .	27
Раздел 3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов . . . . .	35
Раздел 4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов . . . . .	52
Раздел 5. Технология получения и преобразования текстильных материалов . . . . .	69
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов . . . . .	101
Раздел 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов . . . . .	148
Раздел 8. Технология ведения дома . . . . .	164
Раздел 9. Современные и перспективные технологии . . . . .	171
Раздел 10. Электротехнические работы. Введение в робототехнику . . . . .	179
Раздел 11. Творческие проекты . . . . .	191
Методические основы уроков технологии в 5 классе . . . . .	198
Проектирование урока, обеспечивающего формирование универсальных учебных действий (на основе технологической карты) . . . . .	198
Система оценивания учебных проектов . . . . .	208
Приложения . . . . .	212