

Абрамова Елена Владимировна,

учитель технологии

МБОУ: Романовская СОШ

Тема урока: «Изготовление изделия на лазерном гравере»

Предмет: технология

УМК: «Технология. 5-9 класс» под редакцией В.М.Казакевича

Класс: 9

Цель урока: создать условия для формирования навыков изготовления изделия на лазерном гравере

Планируемые результаты: учащиеся познакомятся с новым современным оборудованием, программой CorelDraw и научатся выполнять в ней простейшее изображение для изготовления на лазерном станке, изготовят изделие.

Тип урока: открытие новых знаний

Форма урока: фронтальная, парная

Технологии урока: проблемные, групповые

Необходимое техническое оборудование: ноутбуки для учащихся, компьютер учителя, проектор, станок лазерный гравер, фанера.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

| № | Этапы урока | Цель этапа | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Планируемые результаты |
|---|----------------------------------|--|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Мотивация к учебной деятельности | Активизировать учащихся, настроить на положительное восприятие урока | -Добрый день! Настраивает учащихся на работу. Прием «Настроение» | Приветствуют учителя. Настраиваются на работу. | Положительный психологический настрой |

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|---|---|
| 2 | Постановка учебной задачи | Заинтересовать учащихся, подвести к формированию темы и цели урока | <p>Организовывает погружение в проблему, создает ситуацию заинтересованности:</p> <p>-Ребята, ко мне сегодня подошел ученик и попросил помощи. Скоро 8 марта, а он не знает, что подарить маме. Времени осталось мало, да и денег у него нет. Давайте поможем все вместе, подумаем, что можно подарить. Обсудите в парах и предложите вариант подарка.</p> | Обсуждают в парах и предлагают разные варианты решения проблемы (подарок своими руками) | Уметь работать в диалоге |
| 3 | Совместное исследование | Поиск решения учебной задачи | <p>Анализирует предложенные варианты и предлагает посмотреть на экран. Слайд 1.(изделия из дерева)</p> <p>-Подумайте и скажите, что объединяет эти изображения?</p> <p>- С помощью, каких инструментов и материалов изготовлены данные изделия?</p> <p>Слайд 2(человек вырезает из дерева изделие с помощью ручного инструмента)</p> <p>- У нас с вами есть фанера. Скажите, сможем ли мы выполнить какое-нибудь из предложенных изделий за один урок?</p> <p>-Данные изделия можно выполнить с</p> | <p>Высказывают свои предположения.</p> <p>Сравнивают, анализируют, делают вывод.</p> <p>Отвечают на вопрос учителя</p> <p>Размышляют и отвечают на поставленный</p> | <p>Уметь анализировать</p> <p>Уметь сравнивать, анализировать</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | | | <p>помощь ручных инструментов. А можно и с помощью современного оборудования. Как вы думаете какого?</p> <p>Слайд 3 (видео работы лазерного гравера)</p> <p>-Подумайте, обсудите в парах и ответьте на вопрос. Как данный станок выполняет такую работу? Как все происходит?</p> <p>-Вы правы, для того чтобы данное оборудование выполнила какую-либо работу, необходимо на компьютере создать изображение.</p> <p>- Как вы думаете, что мы будем сегодня делать на уроке?</p> <p>-А какая тема нашего урока?</p> <p>-А цели урока? Слайд 4 (тема и цели урока)</p> | <p>вопрос</p> <p>Высказывают предположения.</p> <p>Обсуждают в парах, отвечают на вопрос.</p> <p>Формулируют тему и цель урока</p> | <p>Уметь строить высказывания</p> <p>Уметь формулировать тему и цели урока</p> |
| 4 | Конструирование нового способа действия | Построение ориентированной основы нового способа действия | <p>-Сегодня мы с вами будем учиться создавать изображения для лазерного гравера. И изготовим самое простое изделие, подарок к 8 марта, кухонную лопатку.</p> <p>-Ребята, может кто-нибудь знаком с данным</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>оборудованием?</p> <p>-А хотели бы узнать?</p> <p>-Давайте обратимся к учебнику. Параграф 14.1</p> <p>-Это общая информация, давайте обратимся к интернету и узнаем, с какими материалами может работать лазерный гравер и какие действия выполнять.</p> <p>- Молодцы, теперь мы немного больше знаем о данном станке.</p> <p>-И так для изготовления изделия нам необходимо создать изображение. Данное изображение должно быть векторное.</p> <p>-Кто знает, что значит векторное?</p> <p>-Да, на уроках информатики вы изучали, что бывают векторные и растровые изображения. Сегодня мы с вами будем работать в специальной программе, она называется CorelDRAW. И выполним наш первый рисунок.</p> <p>Слайд 5 (кухонная лопатка)</p> <p>-Скажите, из каких фигур состоит данное</p> | <p>Работают с текстом, находят информацию.</p> <p>Работают на компьютерах, ищут информацию, дают ответ на вопрос.</p> <p>Вспоминают, дают ответ.</p> | <p>Уметь выделять главное</p> <p>Уметь находить и работать с информацией в сети интернет</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| | | | <p>изделие?</p> <p>-Так как скоро 8 марта то мы можем добавить надпись.</p> <p>-Посмотрите внимательно видео. Слайд 6 (выполнение рисунка лопатки в программе) подготовленное нашим педагогом допобразования.</p> <p><i>Выключить проектор</i></p> | | |
| 5 | Переход к этапу решения частных задач | Первичный контроль за правильностью выполнения способа действия | <p>- А теперь можете приступить к выполнению задания.(создание изображения в программе CorelDRAW «кухонная лопатка») На столах у вас находится раздаточный материал «Последовательность выполнения практической работы»(приложение 1)</p> <p><i>Физминутка.</i></p> <p>Контролирует выполнение каждой операции</p> | <p>Внимательно смотрят.</p> <p>Выполняют задание по эталону</p> <p>Самоконтроль.</p> <p>Выполняют упражнения</p> | <p>Уметь работать по эталону</p> <p>Уметь находить и справлять ошибки</p> |
| 6 | Применение общего способа действия для | Коррекция отработки способа | <p>Организует коррекционную работу</p> <p>-И так ваши рисунки</p> | <p>Исправляют</p> | |

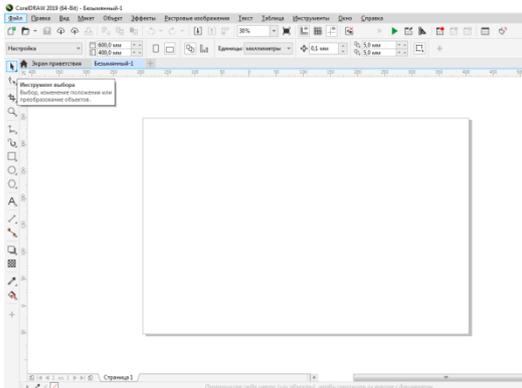
| | | | | | |
|---------------|--|--|---------|--|------------------------------|
| решения задач | | <p>готовы.</p> <p>-Для того чтобы гравер вырезал и выполнил гравировку необходима еще одна программа CorelLASER. Она установлена на компьютер, который подключен к станку, поэтому сейчас ваши изображения нужно будет скопировать на него.</p> <p>-Т.Б. Работа с лазерным станком требует особых мер безопасности, так как лазерное излучение практически незаметно невооруженным взглядом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не направляйте излучатель на человека, даже если станок выключен. • Не включайте оборудование, если есть открытый доступ к оптике, лазерной головке, электрике. <p>Перед началом работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте вентиляционную систему 2. Проверьте исправность системы охлаждения и наличие в ней воды 3. Рабочее поле станка должно быть свободно от мусора, посторонних предметов. <p>В процессе работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается оставлять станок включенным без присмотра рабочего персонала - это может | ошибки. | <p>Копируют файлы со своими работами</p> <p>Слушают и запоминают</p> | <p>Уметь копировать файл</p> |
|---------------|--|--|---------|--|------------------------------|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | <p>привести к пожару.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При обнаружении посторонних шумов прекратите работу и обесточьте оборудование. <p>По завершению работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточьте лазерный станок. 2. Освободите рабочий стол от мусора, остатков материала. 3. Произведите проветривание помещения, если требуется. <p>На данном станке можно работать только в присутствии и с разрешения учителя.</p> <p>-Все загрузили свои файлы, теперь нам нужно импортировать их в программу CorelLASER. В верхней панели выбираем открыть и выбираем наш файл, он появится на рабочем поле.</p> <p>-Посмотрите, пожалуйста, на экран. Слайд 7(видео работы в CorelLASER и лазерного гравера) .</p> <p>- выполняем ту же последовательность действий.</p> <p>-Ваш подарок готов!</p> | <p>Смотрят, слушают и запоминают.</p> <p>Выполняют работу</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

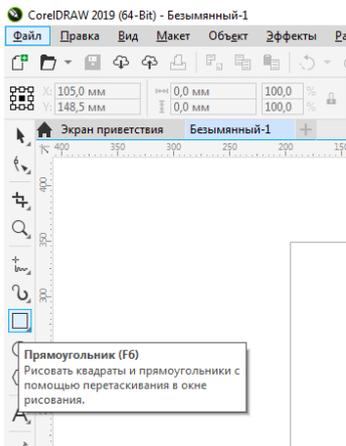
| | | | | | |
|---|-----------|---------------------|---|--|---|
| 7 | Рефлексия | Подвести итог урока | <p>-Мы можем посоветовать такой подарок нашему ученику?</p> <p>-Прошу оценить наш урок:- если вам было интересно и понравился урок, нарисуйте в своем компьютере веселый смайлик; - если не понравился урок, грустный. (на экране отображаются смайлики)</p> <p>- Скажите, достигли ли мы поставленной цели?</p> <p>-На следующих уроках мы продолжим знакомится с возможностями программы CorelDRAW.</p> <p>-Д/з: нарисовать в тетради эскиз изделия, которое вы хотели бы изготовить на станке.</p> <p>-Раздаточный материал по выполнению изображения в программе CorelDRAW вклеить в тетрадь.(приложение 1)</p> <p>- Спасибо за урок!</p> | <p>Дают ответы.</p> <p>Оценивают урок.</p> <p>Отвечают на вопрос</p> | <p>Уметь осуществлять самооценку, собственной учебной деятельности, соотносить цель и результаты, степень их соответствия</p> |
|---|-----------|---------------------|---|--|---|

Приложение 1

1. Откройте программу CorelDRAW. В левом верхнем углу, выбираем Файл → Создать документ.



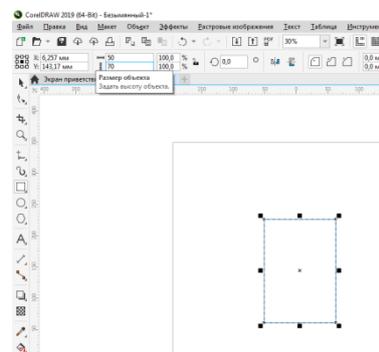
2. Для создания изделия «лопатка» в левой панели инструментов выбираем Прямоугольник, щелкнув по нему л.к.м (левая кнопка мышки).



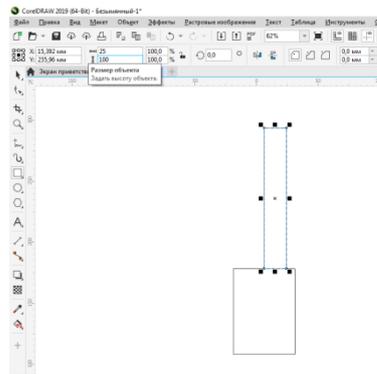
В любом месте рабочей области рисуем прямоугольник: зажимаем л.к.м и растягиваем до небольшого прямоугольника, отпускаем л.к.м.

3. В левой панели выбираем «инструмент выбора»

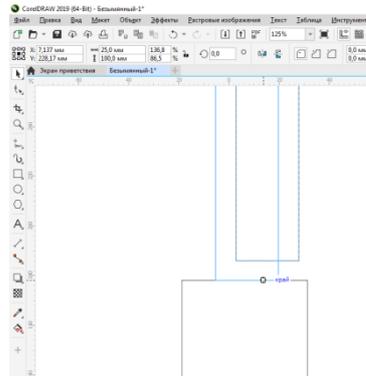
Теперь задаем размер нашему прямоугольнику: ширина 50 мм, высота 70 мм, при этом иконка «замочек» должен быть открыт.



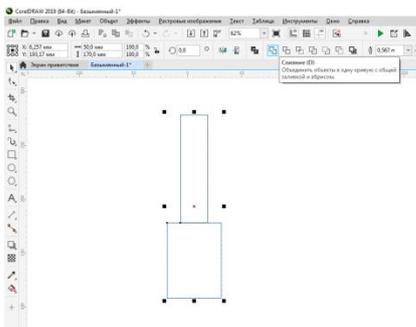
4. Для создания ручки лопатки создаем второй прямоугольник и устанавливаем его на верхнюю грань первого. Задаем ему размер: ширину 25 мм и высоту 100 мм



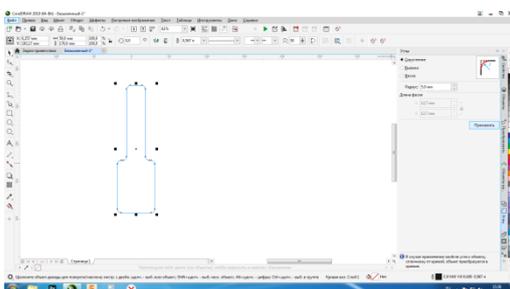
5. Прямоугольники рассоединились, их нужно соединить, передвинув один из них.



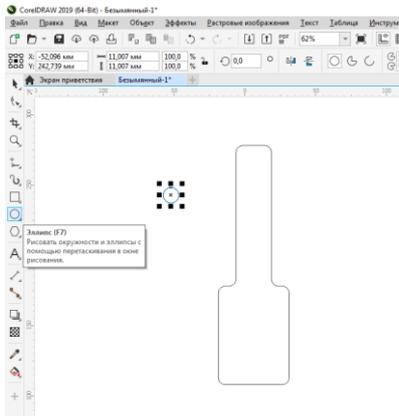
6. Прямоугольники необходимо объединить в одно целое, для это выделяем их(зажимаем клавишу shift и щелкаем л.к.м. по прямоугольникам, поочереди) и нажимаем клавишу C(центрируем один объект относительно другого), на верхней панели инструментов нажимаем «слияние»



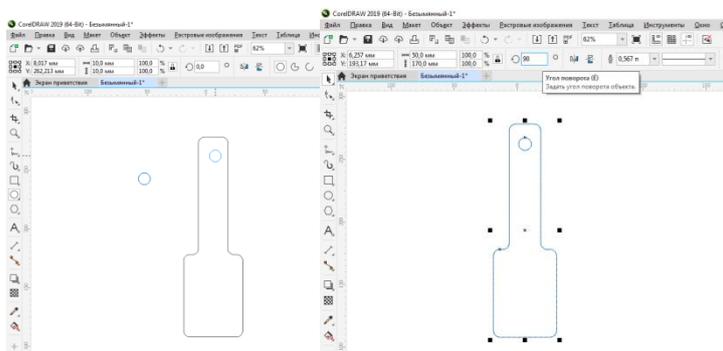
7. С правой стороны находится панель инструментов, выбираем «скругление» R=5 мм



8. Для создания отверстия на ручке будущей лопатки выбираем, на левой панели инструмент «эллипс». Для того чтобы у нас получился круг зажимаем клавишу Ctrl и держа л.к.м. растягиваем круг в любом месте рабочего поля. Задаем размер 10 мм, но замочек при этом должен быть закрыт, чтобы получился круг

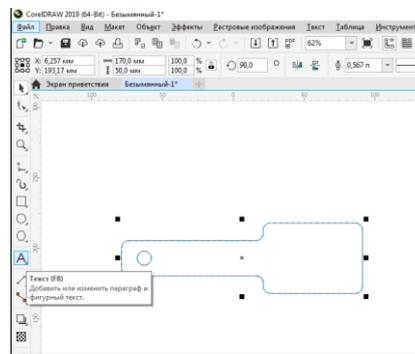


9. Созданный круг с помощью инструмента «выбор» переносим на ручку. Центруем отверстие относительно ручки (смотри п.6) И выполняем слияние.



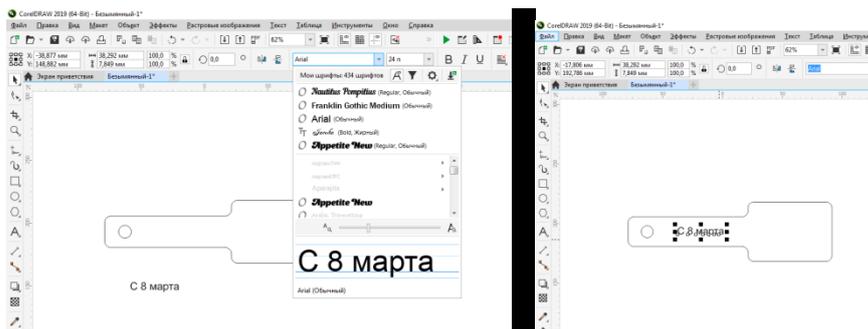
10. Располагаем лопатку горизонтально, для этого выбираем в верхней

панели инструментов угол поворота 90

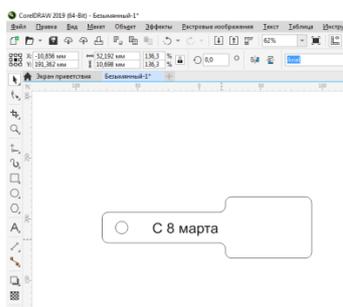


11. Для создания надписи «гравировки» выбираем в левой панели инструментов текст, в любом месте устанавливаем курсор и набираем нужный текст. Выделяем инструмент «выбора», выбираем шрифт.

Переносим надпись на ручку. Изменяем размер надписи. Потянув по диагонали.



12. Центруем надпись относительно лопатки, для этого выделяем ее и зажимаем клавишу ctrl, выделяем лопатку и нажимаем клавишу E.



Наша лопатка готова!