

Практико-ориентированное занятие (индустриальная среда)

Введение

Подготовка к занятию

*Дорогой педагог! Хотим напомнить, что на практико-ориентированных занятиях нашего курса обучающиеся знакомятся со специалистами востребованных профессий и оценивают их работу по разным параметрам формулы выбора профессии, а затем выполняют реальные задания от экспертов. Это характерные задачи, с которыми специалисты сталкиваются в реальной жизни. **Обратите внимание, что основная цель выполнения заданий — дать возможность попробовать свои силы в профессии, погрузиться в процесс и оценить, насколько это может быть интересно для обучающегося. Педагог в данном случае также может выступать в роли исследователя незнакомой для себя профессии.***

*Для проведения занятия рекомендуется заранее разделить класс на 3–6 групп (рекомендуемое число участников в каждой группе — не более 5 человек), подготовить материалы/слайды (например, карточки для выполнения практического задания), а также попросить обучающихся подготовить рабочие тетради, карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). **Обратите внимание, что при необходимости в конце занятия вы можете воспользоваться подробной подсказкой по всей формуле выбора профессии, которая находится в раздаточных материалах.** Желаем успехов вам и ребятам!*

Приветствие педагога

Слово педагога: Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас будет практический урок. Вы узнаете о новой профессии, о ней вам расскажет сам специалист, а также решите настоящую профессиональную задачу. Этот профессионал работает в судостроении. Как вы думаете, чем занимаются специалисты этой отрасли?

Ответы обучающихся. Возможные ответы: строят и ремонтируют корабли.

Слово педагога: Молодцы! Судостроение — это создание кораблей и судов. Это сложный процесс, в котором участвуют разные специалисты. Сегодня мы узнаем о профессии, без

которой невозможно построить прочный и безопасный корабль. Попробуйте угадать профессию. Перед вами иллюстрации-подсказки. Как вы считаете, какая специальность не обойдётся без этих деталей?

Педагог демонстрирует слайд с иллюстрациями и предлагает обучающимся отгадать профессию.

Слово педагога: Перед нами изображения: чертёж судна, каска, сварочный аппарат, корпус корабля, листовая сталь и инструмент, который часто называют «болгарка». Есть ли у вас предположения? О какой профессии пойдёт речь?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо за ваши ответы! Сегодня мы детально изучим профессию «сборщик корпусов металлических судов». Я буду знакомиться с этой замечательной профессией вместе с вами. Посмотрим на определение.

Педагог демонстрирует слайд с определением профессии.

Сборщик корпусов металлических судов — это специалист, который собирает из металлических деталей корпус корабля. Эта профессия требует умения читать чертежи и работать с различными инструментами, потому что от качества сборки зависит надёжность всего судна.

Слово педагога: Очень ответственная профессия! Сегодня мы посмотрим ролики, которые для вас подготовил настоящий сборщик корпусов металлических судов и узнаем о рабочих задачах этого специалиста. Вы также выполните интересное задание. Мы обсудим эту специальность и по итогу составим уже известную вам формулу этой профессии. План на занятие, как всегда, отличный! Хочется все успеть. Начнём знакомство!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Как выбрать профессию мечты? Какая формула может помочь?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Верный ответ — формула выбора профессии. Она вам уже хорошо знакома. Назовите ключевые элементы, которые входят в эту формулу.

Ответы обучающихся. Верный ответ: семь элементов: ППД (предмет профессиональной деятельности), НДО (направления дополнительного образования), школьные предметы, цели и ценности, личные качества, условия труда и компетенции.

Слово педагога: Сегодня мы вместе разберём три элемента формулы на примере профессии «сборщик корпусов металлических конструкций». С оставшимися компонентами вы познакомитесь в старших классах. Наш сегодняшний герой подготовил три видеоролика. Каждый из них поможет вам узнать о его профессии, рабочих задачах, условиях труда и

многом другом. Всю информацию вы можете записывать в рабочие тетради, чтобы запомнить главные моменты. Это поможет разобраться, подходит ли вам данная профессия. Начнём с первого видео. Поехали!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Здравствуйте, меня зовут Богдановский Игорь, я работаю на Балтийском заводе Объединённой судостроительной корпорации. Я работаю сборщиком корабельных металлических судов, работаю на протяжении уже 10 лет. Нашему заводу практически 170 лет. За всю историю здесь было построено более 600 кораблей и судов. Мы строим атомные ледоколы для обеспечения судоходства в Арктике. Они эффективно расчищают путь для других судов.

Это важно для транспортировки грузов, добычи природных ресурсов и исследований. Завод является частью Объединённой судостроительной корпорации. В корпорацию входят порядка 50 предприятий, где трудятся более 100 тысяч человек. На нашем заводе была построена первая боевая подводная лодка, первый железный корабль и первый в мире тепловоз. Я тружусь, чтобы строить ледоколы, предназначенные для прохождения Северного морского пути. Последнее судно мы построили за четыре года. Это атомный ледокол «Якутия». Мы его построили гораздо быстрее головного заказа на два года. А сейчас мы выполняем работы на ледоколе «Чукотка».

Образование у меня среднее профессиональное. Сюда получилось попасть только через молодёжные дороги. Я просто пришёл на завод, сказал: «Хочу работать». Мне говорят: «Как раз у нас есть обучение». И меня отправили на обучение сборщиком корабельных металлических судов.

Почему я выбрал этот завод? Потому что строительство кораблей — это очень ответственная и сложная задача, которая должна очень хорошо оплачиваться. Моя профессия очень востребована на заводе. Почти в каждом цеху имеется сборщик. Каждый элемент корабля очень важен. Например, двигатель, корпус, система навигации. Самое интересное — наблюдать, как из обычных листов металла получается огромный плавучий дом.

Ну, а теперь я расскажу, как проходит мой рабочий день.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Вы познакомились с профессией «сборщик корпусов металлических судов». Чем занимается этот специалист?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Этот специалист занимается сборкой и монтажом металлических конструкций корпусов судов. В его задачи входит работа с различными металлическими элементами, это могут быть листы, балки и секции. Он использует сварочное оборудование и другие инструменты для соединения этих элементов в единую конструкцию. Сборщик корпусов металлических судов должен уметь читать чертежи, обладать знаниями в области металлообработки и сварки. Что интересного вы узнали из ролика? Что вас особенно удивило?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Какие навыки и умения необходимы этому специалисту? Как вы считаете?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Верные ответы мы скоро узнаем. Приобретение многих навыков и умений начинается со школьной скамьи. Какие школьные предметы больше всего пригодились сборщику корпусов металлических судов?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Проверим ваши догадки? Посмотрим второй ролик. Внимание на экран.

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

Я работаю по будням с 7:20 до 16:15. Основные мои задачи — это разметка, сборка конструкций, подрезка деталей и зачистка их под установку. Я работаю с чертежами, взаимодействую с бригадой, конструкторами. При строительстве судна может быть задействовано более 6 000 человек. Обычно день начинается с развода. Развод проводит у нас мастер. На разводе мастер распределяет задачи между рабочими. После утреннего развода мы получаем инструменты и идём на судно. Инструменты можем взять в цеху или получить в кладовой.

На судне мы выполняем разметку. Эта работа может занять полдня. После разметки мы выполняем резку конструкции для установки её в штатных местах. В начале дня я могу изучать чертёж. Их мы берём в архиве. В течение дня чертежи находятся при мне. Если у меня возникает вопрос, я могу всегда заглянуть в них.

По окончании работ с чертежом мы предъявляем работу мастеру. Мастер у нас её проверяет, а дальше он сдаёт её в УТК. УТК — это управление технического контроля, которое проверяет качество выполненных работ. Нам приходится работать с различной техникой, начиная от крана и заканчивая болгаркой. Мне нравится работать с электродуговой сваркой. Это когда ты берёшь держатель, вставляешь электрод и начинаешь прихватывать. Этим же ты свариваешь две детали в одну единую. Потом получается та самая деталь, которая тебе нужна.

В детстве я увлекался спортом, парашютным делом, армейским рукопашным боем и также занимался лёгкой атлетикой. Моим любимым предметом в школе была физкультура.

А в работе мнегодились черчение и математика. А также пригодилась физика, потому что я работаю с металлом. Не раз приходилось задумываться, как какие законы физики повлияют на тот или иной процесс.

В этой работе каждый день приходится учиться. Разные задачи, разные чертежи, новые помещения. Со временем ты получаешь больше навыков и становишься более квалифицированным сотрудником. Самая высокая должность, которую может занять сборщик корпусов металлических судов, это генеральный директор. Например, вот у нас даже Коновалов Александр Васильевич — он в своё время был сборщиком корпусов металлических судов.

В моей работе очень важно следовать чётким правилам и инструкциям. По технике безопасности нельзя работать одному. На заводе мы работаем в бригадах. Бригада состоит из звеньев. В каждом звене от двух человек. Здесь важны общительность и коммуникабельность, потому что мы работаем в коллективе. Для работы на заводе очень важно быть дисциплинированным — хотя бы для того, чтобы просыпаться рано утром. За что я люблю свою профессию? За возможность находить нестандартные решения проблем. За уникальность работы.

Эта профессия подойдёт трудолюбивым людям. Те, кто легко теряет терпение, скорее всего, не справятся. Это специфическая работа, требующая усердия и внимания. Также она подойдёт тем, кому нравится что-то делать своими руками. Нужно понимать, что это физически тяжёлая работа. В этом её особенность. Но всё зависит от желания. Если человек хочет научиться, он всему научится.

Моя профессия сейчас очень востребована. Здесь не хватает кадров. И в будущем она такой же и останется, потому что нужно будет и дальше строить корабли, обновлять флот. Ребята, представьте, что вы мои коллеги, сборщики корпусов металлических судов. Это очень важная профессия, ведь без нас не было бы ни грузовых кораблей, ни пассажирских лайнеров, ни рыболовных судов. Мы создаём корпуса, которые выдерживают самые суровые условия в открытом море.

Сегодня у вас будет возможность попробовать себя в роли сборщиков. Конечно, вы не будете работать с настоящим металлом, но вы узнаете, как устроен процесс сборки судового корпуса. Ваша задача — разобраться, как правильно выполнить одно из наших рабочих заданий. Все подробности вам даст учитель. Правильный ответ я озвучу вам в следующем ролике. Удачи!

Обсуждение в классе

Слово педагога: Прежде, чем вы приступите к заданию, обсудим ролик. Какие же школьные предметы помогают в работе сборщика корпусов металлических судов?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Игорь назвал математику, черчение и физику. Ваши догадки были верными? Кто считал, что именно эти предметы нужны этому специалисту? Почему?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Молодцы! Как вы считаете, какие секции и кружки могут пригодиться в этой профессии?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Интересные ответы, спасибо! Приступим к выполнению задания от нашего сегодняшнего героя.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: педагог делит класс на несколько групп (рекомендуемое количество участников в каждой группе — не более 5 человек), в каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог выдаёт каждой группе комплект карточек:

*1) карточку с рабочей задачей (описание задания, которое выполняет сборщик),
2) карточку со списком действий (первое и последнее действие находятся на своих местах, все остальные действия даны вразнобой, нужно определить правильную последовательность),*

3) карточку со списком оборудования (есть как нужные, так и лишние инструменты).

Всего представлены три рабочих задания, если групп больше, то карточки могут повторяться у разных групп. Для управления временем педагог устанавливает таймер и за минуту до окончания предупреждает обучающихся о скором завершении обсуждения.

Группы анализируют карточки, обсуждают порядок действий, выбирают необходимое оборудование, а затем презентуют свой результат перед классом: объясняют, какую задачу

выполняли, в каком порядке действовали и какое оборудование использовали. Остальные группы могут задавать вопросы или предлагать свои варианты. Педагог может комментировать ответы при помощи справочника. Верный ответ обучающиеся узнают из третьего ролика.

Примечание: карточки с оборудованием рекомендуется разрезать. Обучающиеся смогут свободно перекладывать карточки с инструментами, которые понадобятся на каждом этапе. Такой формат делает задание более наглядным, помогает лучше понять логику процесса и способствует активному вовлечению всех участников.

Слово педагога: Ребята, сейчас вы попробуете себя в роли сборщиков корпусов металлических судов. Каждая группа получит комплект карточек: карточку с рабочей задачей, карточку со списком действий и карточку(-и) со списком оборудования. В каждой группе выберите ответственного за сверку ответов. Ваша задача — определить правильный порядок действий, выбрать необходимое оборудование и подготовить презентацию, в которой вы объясните, какую задачу выполняет сборщик, в каком порядке нужно действовать и какие инструменты использовать. Важно, что все первые и последние действия стоят на своих местах, ваша задача — подобрать порядок для промежуточных действий. При этом не всё оборудование, которое у вас есть, нужно использовать. У вас будет ограниченное время. Я установлю таймер, и за минуту до его окончания предупрежу вас о скором завершении обсуждения. После обсуждения каждая группа представит своё решение, а другие смогут задать вопросы или предложить идеи. В конце мы вместе узнаем правильный ответ из видеоролика. Приступаем!

Педагог раздаёт комплекты карточек и запускает таймер.

Первая задача: «Подгонка и временное крепление деталей корпуса»

Описание задачи:

Вы получили задание подготовить металлические детали корпуса корабля к сварке. Нужно правильно совместить детали, устранить зазоры и временно закрепить их перед окончательной фиксацией.

Список действий:

Установить детали корпуса на ровную поверхность.

Проверить, совпадают ли края деталей по размерам.

Выявить зазоры и неровности, если они есть.

При необходимости использовать инструмент (какой?) для устранения мелких перекосов.

Применить инструмент (какой?) для обработки краёв, если требуется.

Зафиксировать детали с помощью инструмента (какого?).

Проверить ровность соединения при помощи инструмента (какого?).

Обеспечить правильное положение деталей перед окончательной фиксацией.

Подтянуть временные крепления для более плотного прилегания деталей.

Сообщить сварщикам, что детали готовы к сварке.

Список оборудования (нужно выбрать только 4 варианта):

Рулетка и угольник. Используются для измерения деталей перед резкой или сборкой, они также помогают проверить ровность соединения;

Магнитные уголки удерживают металлические детали под нужным углом перед сваркой.

Сборщик использует их, чтобы перед соединением зафиксировать две детали корпуса под углом 90°;

Сварочный аппарат соединяет металлические детали с помощью плавления и сварочного шва. Рабочий использует аппарат, чтобы прочно скрепить части корпуса корабля;

Молоток помогает подгонять детали друг к другу. При установке металлических листов может потребоваться их подбить, чтобы они точно встали на место перед сваркой;

Гидравлический домкрат применяется для поднятия или выравнивания тяжёлых металлических конструкций. Например, его используют, чтобы немного приподнять часть корпуса и правильно выставить её перед фиксацией;

Болгарка. Это инструмент для резки и зачистки металлических деталей. Рабочий использует болгарку, чтобы отрезать кусок металла нужного размера. Она также нужна ему, чтобы убрать неровности, которые могут остаться после резки, сварки или сверления;

Вторая задача: «Подготовка корпуса к финальной сварке»

Описание задачи:

После первичной сборки корпуса судна были обнаружены небольшие деформации (перекосы, зазоры, неровности). Ваша задача — устранить их, чтобы корпус был ровным и готовым к финальной сварке.

Список действий:

Осмотреть корпус и выявить места деформации.

Проверить ровность конструкции с помощью инструмента (какого?).

Если есть перекос, использовать оборудование (какое?) для выравнивания.

Зафиксировать исправленные участки с помощью инструмента (какого?).

При необходимости подогнать детали с помощью инструмента (какого?).

Устранить мелкие неровности с помощью инструмента (какого?).

Закрепить выровненные детали с помощью инструмента (какого?).

Провести повторную проверку точности после исправления.

Подготовить поверхность к сварке, зачистив кромки с помощью инструмента (какого?).

Сообщить бригадиру, что корпус готов к финальной сборке.

Список оборудования (нужно выбрать только 6 вариантов, один инструмент повторяется):

Рулетка и угольник. Используются для измерения деталей перед резкой или сборкой, они также помогают проверить ровность соединения;

Магнитные уголки удерживают металлические детали под нужным углом перед сваркой.

Сборщик использует их, чтобы перед соединением зафиксировать две детали корпуса под углом 90°;

Сварочный аппарат соединяет металлические детали с помощью плавления и сварочного шва. Рабочий использует аппарат, чтобы прочно скрепить части корпуса корабля;

Молоток помогает подгонять детали друг к другу. При установке металлических листов может потребоваться их подбить, чтобы они точно встали на место перед сваркой;

Гидравлический домкрат применяется для поднятия или выравнивания тяжёлых металлических конструкций. Например, его используют, чтобы немного приподнять часть корпуса и правильно выставить её перед фиксацией;

Болгарка. Это инструмент для резки и зачистки металлических деталей. Рабочий использует болгарку, чтобы отрезать кусок металла нужного размера. Она также нужна ему, чтобы убрать неровности, которые могут остаться после резки, сварки или сверления;

Струбцина. Это зажимное устройство, которое фиксирует детали в нужном положении перед окончательной сборкой. Сборщик использует струбцины, чтобы крепко прижать две металлические пластины друг к другу перед сваркой;

Отвёртка. Это инструмент для закручивания и раскручивания винтов, болтов и других крепёжных элементов. При установке внутренних металлических конструкций корпуса отвёрткой фиксируют небольшие соединительные элементы;

Третья задача: «Разметка и подготовка отверстий для крепежа»

Описание задачи:

Перед тем как скрепить детали корпуса, необходимо разметить места для отверстий и подготовить их под крепёж. От правильности выполнения этого этапа зависит прочность соединений и точность сборки. Ваша задача — выполнить разметку, подготовить отверстия и проверить их соответствие чертежам.

Список действий:

Ознакомиться с техническим заданием и определить места для отверстий. Техническое задание — это документ, в котором подробно описаны требования к работе, её этапы и конечный результат.

Закрепить детали при помощи инструмента (какого?), чтобы избежать смещения при сверлении.

Устранить возможные шероховатости или дефекты при помощи инструмента (какого?).

Использовать инструмент (какой?) для точной разметки места для отверстий.

При необходимости скорректировать разметку.

Отметить места для сверления с помощью инструмента (какого?).

Проверить, совпадают ли размеченные точки на обеих соединяемых деталях.

Просверлить отверстия в соответствии с разметкой при помощи инструмента (какого?)

Проверить, проходят ли соединительные элементы (например, болты) через отверстия.

Сообщить бригадиру, что детали готовы к окончательному соединению.

Список оборудования (нужно выбрать только 5 вариантов):

Рулетка и угольник. Используются для измерения деталей перед резкой или сборкой, они также помогают проверить ровность соединения;

Кернер. Это инструмент для нанесения небольших углублений в металле, чтобы сверло не соскальзывало при сверлении. Перед сверлением сборщик ставит точку кернером, чтобы точно обозначить центр будущего отверстия;

Сварочный аппарат соединяет металлические детали с помощью плавления и сварочного шва. Рабочий использует аппарат, чтобы прочно скрепить части корпуса корабля;

Электродрель. Это инструмент для сверления отверстий в металле, дереве или пластике с помощью сверла. Рабочий использует электродрель, чтобы просверлить отверстия для болтов, соединяющих металлические панели корпуса судна;

Гидравлический домкрат применяется для поднятия или выравнивания тяжёлых металлических конструкций. Например, его используют, чтобы немного приподнять часть корпуса и правильно выставить её перед фиксацией;

Болгарка. Это инструмент для резки и зачистки металлических деталей. Рабочий использует болгарку, чтобы отрезать кусок металла нужного размера. Она также нужна ему, чтобы убрать неровности, которые могут остаться после резки, сварки или сверления;

Струбцина. Это зажимное устройство, которое фиксирует детали в нужном положении перед окончательной сборкой. Сборщик использует струбцины, чтобы крепко прижать две металлические пластины друг к другу перед сваркой;

Справочник для педагога с правильными ответами:

Первая задача

Верный порядок действий:

Установить детали корпуса на ровную поверхность.

Проверить, совпадают ли края деталей по размерам.

Выявить зазоры и неровности, если они есть.

Проверить ровность соединения при помощи инструмента (какого?).

При необходимости использовать инструмент (какой?) для устранения мелких перекосов.

Применить инструмент (какой?) для обработки краёв, если требуется.

Зафиксировать детали с помощью инструмента (какого?).

Подтянуть временные крепления для более плотного прилегания деталей.

Обеспечить правильное положение деталей перед окончательной фиксацией.

Сообщить сварщикам, что детали готовы к сварке.

Правильный выбор оборудования:

Рулетка и угольник — для проверки ровности соединений (к действию 4);

Болгарка — для устранения мелких неровностей (к действию 6);

Магнитные уголки — для временной фиксации металлических деталей (к действию 7);

Молоток — для подгонки деталей (к действию 5).

Остальные варианты, такие как сварочный аппарат и домкрат, не подходят, так как сварка ещё не началась.

Вторая задача

Верный порядок действий:

Осмотреть корпус и выявить места деформации.

Проверить ровность конструкции с помощью инструмента (какого?).

Если есть перекося, использовать оборудование (какое?) для выравнивания.

При необходимости подогнать детали с помощью инструмента (какого?).

Зафиксировать исправленные участки с помощью инструмента (какого?).

Закрепить выровненные детали с помощью инструмента (какого?).

Устранить мелкие неровности болгаркой.

Провести повторную проверку точности после исправления.

Подготовить поверхность к сварке, зачистив кромки с помощью инструмента (какого?).

Сообщить бригадиру, что корпус готов к финальной сборке.

Правильный выбор оборудования:

Рулетка и угольник — для проверки ровности корпуса (к действию 2);

Гидравлический домкрат — для исправления серьёзных перекося и работы с тяжёлыми конструкциями (к действию 3);

Молоток — для подгонки деталей без повреждений (к действию 4);

Струбцина — для временной фиксации исправленных участков (к действию 5);

Магнитные уголки — для удержания деталей в правильном положении (к действию 6);

Болгарка — для устранения мелких неровностей и зачистки кромок перед финальной сваркой (к действиям 7 и 9).

Остальные варианты, такие как сварочный аппарат и отвёртка, не подходят, так как сварка ещё не началась, а крепёжные детали не используются.

Третья задача

Верный порядок действий:

Ознакомиться с техническим заданием и определить места для отверстий. Техническое задание — это документ, в котором подробно описаны требования к работе, её этапы и конечный результат.

*Использовать инструмент (какой?) для точной разметки места для отверстий.
Отметить места для сверления с помощью инструмента (какого?).
Проверить, совпадают ли размеченные точки на обеих соединяемых деталях.
При необходимости скорректировать разметку.
Закрепить детали при помощи инструмента (какого?), чтобы избежать смещения при сверлении.*

*Просверлить отверстия в соответствии с разметкой при помощи инструмента (какого?).
Проверить, проходят ли соединительные элементы (например, болты) через отверстия.
Устранить возможные шероховатости или дефекты при помощи инструмента (какого?).
Сообщить бригадиру, что детали готовы к окончательному соединению.*

Правильный выбор оборудования:

*Рулетка и угольник — для точной разметки отверстий (к действию 2);
Кернер — чтобы наметить центры отверстий и избежать смещения сверла (к действию 3);
Электродрель — для сверления отверстий (к действию 7);
Струбцина — чтобы зафиксировать детали во время сверления (к действию 6);
Болгарка — для устранения неровностей после сверления (к действию 9).
Остальные инструменты, такие как сварочный аппарат, здесь не нужны, так как на этом этапе детали ещё не свариваются.*

Презентация задания

Слово педагога: Ребята, вижу, что все группы успешно справились с этой задачей! Прежде чем узнать ответ, который Игорь озвучит в следующем видео, давайте обсудим задание. Что оказалось самым сложным?

Ответы обучающихся.

Если хватает времени, то можно задать дополнительные вопросы:

Какие трудности возникли при расстановке действий в правильном порядке?

Как вы выбирали подходящее оборудование? Почему решили использовать именно эти инструменты?

Какие знания нужны, чтобы правильно выполнять такие задачи?

Слово педагога: Спасибо за ваши ответы! Как вы думаете, как изменится профессия сборщика металлических конструкций в будущем? Какие современные технологии могли бы помочь в этой работе?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Давайте посмотрим следующее видео и узнаем, верно ли вы справились с заданием.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Ребята, как вам задание? Было интересно? Уверен, вы отлично справились. Теперь давайте вместе разберём правильные ответы, чтобы убедиться, что все этапы были выполнены верно.

Первая задача — подгонка и временное крепление деталей корпуса. Действие нужно выполнить так. Сначала нужно установить детали корпуса на ровную поверхность. Затем проверить, совпадают ли края деталей по размерам. После этого выявить зазоры и неровности, если они есть. Далее проверить ровность соединений при помощи рулетки и угольника. При необходимости использовать молоток для устранения мелких перекосов. Применить болгарку для обработки краёв, если требуется. Зафиксировать детали с помощью магнитных уголков. Подтянуть временные крепления для более плотного прилегания деталей. И обеспечить правильное положение деталей перед окончательной фиксацией. Ну и конечно, сообщить сварщикам, что детали готовы к сварке.

Вторая задача — подготовка корпуса к финальной сварке. Порядок действий такой. Сперва нужно осмотреть корпус и выявить места деформации. Потом проверить ровность конструкции с помощью рулетки и угольника. Если есть перекосяк, использовать гидравлический домкрат для выравнивания. При необходимости подогнать детали с помощью молотка. После этого надо зафиксировать исправленные участки с помощью струбцины. Затем закрепить выровненные детали с помощью магнитных уголков. Далее необходимо устранить мелкие неровности болгаркой. Потом нужно провести повторную проверку точности после исправления. После подготовить поверхность сварки, зачистив кромки с помощью болгарки. Сообщить бригадире, что корпус готов к финальной сборке. И третья задача — разметка и подготовка отверстий для крепежа. Вот верный порядок действий. Сначала нужно ознакомиться с техническим заданием и определить места для отверстий. Затем необходимо использовать рулетку и угольник для точной разметки места для отверстий. Потом отметить места для сверления с помощью кернера. После этого надо проверить, совпадают ли размеченные точки на обеих соединяемых деталях. При необходимости скорректировать разметку. Далее нужно закрепить детали при помощи струбцины, чтобы избежать смещения при сверлении. Потом просверлить отверстия в соответствии с разметкой при помощи электродрели. После надо проверить, проходят ли соединительные элементы, например болты, через отверстия. Устранить возможные шероховатости или дефекты при помощи болгарки. Сообщить бригадире, что детали готовы к окончательному соединению.

Все ответы сошлись? Даже если что-то показалось сложным — это нормально. Главное, что вы учитесь, набираетесь опыта и становитесь настоящими профессионалами. Если

интересна моя профессия, можно начать с того, чтобы попросить отца показать, как работает сварочный аппарат. Сначала смотреть, затем учиться и это делать самому. Важно изучать геометрию, чертежи — это основа. Работа очень интересная, потому что она не однообразная. Каждый день приносит что-то новое, приходится выполнять разные задачи. Ты не сидишь на месте, а постоянно в движении. В добрый путь и семь футов под килем!

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Ребята, вы подробно изучили новую профессию и отлично справились с заданием! Теперь давайте вместе выведем итоговую формулу этой профессии. Сейчас я раздам вам шаблон для заполнения (*или вы увидите его на экране — перепишите шаблон в свои рабочие тетради*). Это задание вы выполните в группе. Внимательно заполните все элементы формулы, а затем мы обсудим ваши результаты. Напомню, что формула выбора профессии включает семь ключевых элементов, но мы будем работать с тремя. Однако если вам хочется, вы можете заполнить все элементы. Постарайтесь учесть всё, что мы сегодня узнали. Готовы? Тогда за работу!

Педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Пример для педагога:

ППД: техника, творчество, человек, информация

НДО: естественно-научное, например кружки по физике и химии, техническое, например кружки по обработке металла, и физкультурно-спортивное

Школьные предметы: физика, математика, черчение

Цели и ценности: комфорт и безопасность, редкая работа

Личные качества: усидчивость, логическое мышление, ответственность, стрессоустойчивость, дисциплинированность, внимательность, общительность

Условия труда: готов следовать чётким правилам, хочу работать в команде, готов к экстремальной работе

Компетенции: легко находить общий язык с различными людьми, работать в команде ради достижения общих целей, брать руководство на себя, требовать от других точного исполнения поставленных задач, воодушевлять людей, побуждать к работе, вести за собой, организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки, аккуратно выполнять свою работу, сосредоточиться на деле и не

отвлекаться, работать руками, выполнять физически напряжённую работу, работать даже в некомфортных условиях, находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах, сохранять веру в свои силы даже при выполнении сверхсложных задач.

Группы презентуют свои ответы. Педагог комментирует.

Слово педагога: Отличная работа! Вы детально разобрали профессию сборщика корпусов металлических судов и на практике попробовали себя в этой роли. Если вам интересно работать с металлом, разбираться в схемах и собирать сложные конструкции, то вам точно понравится эта профессия. Если вам хочется узнать и научиться большему, то попробуйте себя в техническом моделировании, конструировании или кружках по металлообработке. Это поможет развить важные навыки. Если вас привлекают другие направления, формула выбора профессии подскажет, какие шаги сделать, чтобы приблизиться к своей мечте.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Ребята, вы сегодня отлично поработали! Наши занятия помогают понять, что вам действительно нравится, и сделать первый шаг к будущей профессии. Если вас увлекает мир сборки и конструирования, не останавливайтесь! Узнайте больше о кружках по техническому творчеству, курсах моделирования и других возможностях прокачать свои навыки. Впереди нас ждёт знакомство с новой профессией — будет не менее увлекательно! Спасибо за вашу активность, отличные идеи и старание. До встречи на следующем занятии!