

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.**

2025г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.
6 класс**

2025г.

Тема 24 (Россия безопасная)

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 или более команды, подготовить материалы/слайды (например, карточки для 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: Добрый день, ребята! Сегодня мы с вами продолжим знакомство с формулой выбора профессии. Мы поговорим об одной из самых важных, ключевых профессий военно-промышленного комплекса и промышленности в целом. Но сначала скажите, случалось ли вам настраивать сложный прибор, чтобы приспособить его к работе? Скажем, разбираться, как телевизор или игрушка работают от пульта управления? А может быть, вы собирали из множества деталей большой конструктор?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Специалист, о котором сегодня пойдёт речь, тоже занимается настройкой оборудования — и совсем как вы, собирает из деталей машины. Только не игрушечные, а те, что помогают промышленности и военным. Как вы думаете, что ещё входит в задачи такого специалиста?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ему нужно следить за работой оборудования, исправлять ошибки и поломки, если что-то идёт не так, контролировать работу других специалистов, связанных с его оборудованием.

Слово педагога: Может быть, у вас уже есть догадки, о каком специалисте речь?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Этот специалист — наладчик станков с ЧПУ — числовым программным управлением. В таком станке есть обрабатывающие инструменты и заготовки — всё это управляется с помощью компьютера. Как вы думаете, почему профессия наладчика на производстве так важна?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: от наладчиков напрямую зависит производство, качество продукции. Они нужны, чтобы завод мог ставить чёткий план изготовления тех или иных деталей и укладываться в него.

Слово педагога: Вы правы. Наладчики — настоящие мастера точности. Они делают так, чтобы станки работали правильно и производили детали именно такими, какими они должны быть. А ещё наладчики экономят заводу, а значит, и целой отрасли, время и деньги: ведь правильно настроенные станки работают быстрее и эффективнее.

Сегодня специалист поделится с нами особенностями своей работы и расскажет много интересного. А ещё предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Наше занятие поможет рассмотреть его работу с разных сторон. Ну а чтобы вам было интереснее — мы с вами разделились на команды!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Для начала, давайте назовём компоненты уже хорошо вам знакомой формулы выбора профессии. Какие из них вы помните?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо! Да, это предмет профессиональной деятельности (ППД), направления дополнительного образования (НДО), школьные предметы. В старших классах к этим элементам добавятся цели и ценности, условия труда, личные качества и компетенции — это то, что помогает специалистам успешно решать задачи на их рабочих местах, помимо

профессиональных знаний. Но сегодня мы остановимся на тех, которые вам уже известны. Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — в каждом его включении будет информация о том, что помогает ему быть профессионалом. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце — запишем её в тетради. В видео, которые вам предстоит посмотреть, уже есть все подсказки.

А сейчас наш специалист готов вас поприветствовать! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Всем привет, я Виктор Кирибеев, наладчик станков с ЧПУ (числовым программным управлением). Я работаю на одном из заводов холдинга «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». Наша продукция повышает обороноспособность нашей страны. Также мы делаем и продукцию мирного плана — как мини-погрузчики для уборки тротуаров и прочее.

Также мы производим болотоходы. Они применяются в труднодоступных местах, в основном они чаще всего используются всё-таки на севере. В задачи наладчика входит отладить процесс работы на станке, сделать одну деталь, проверить её размеры, отправить в лабораторию. После того как приходит результат из лаборатории о том, что деталь годна для работы, то мы её запускаем в серийное производство. Из необработанного материала мы делаем готовый продукт, который уже в будущем пригодится нашей стране.

Я закончил среднее профессиональное образование на «строительство железных дорог» и, соответственно, при выпуске мне давали 9 профессий. Акцент сделаю на тех, которые здесь в какой-то степени пригодились. Это «материаловедение» — там, где мы изучали свойства металлов. «Геодезия» помогла при измерениях. Потом «слесарь» в какой-то степени, потому что детали некоторые приходится дорабатывать напильником, снимать заусенку.

По крайней мере между операциями это часто происходит.

На завод я пришёл учеником по рекомендации своей тёти. Она тоже уже здесь больше 40 лет работает. Для меня это была профессия новая. Мне дали наставника — у него был опыт работы уже 40 лет на заводе — который также прошёл от оператора до наладчика, и учил меня всему он. И плюс ещё на заводе есть своя школа. Сегодня я расскажу вам о своей работе и покажу, чем занимается наладчик станков.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, как вам ролик? Какую информацию для формулы из него можно выделить?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ППД — техника.

Слово педагога: Отлично! А как вы считаете, что в работе наладчика самое сложное?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: строгий график, тяжёлая физическая работа, большое количество задач.

Слово педагога: А что для этого специалиста самое важное? Как вы думаете, есть ли у него «право на ошибку»? Что в этом случае может произойти на производстве?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: самое важное для наладчика — не допустить ошибок, брака производства. В случае его ошибки может пострадать вся линия — завод не сможет достичь поставленного плана, вовремя произвести нужное количество деталей.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик! Будьте внимательны — после ролика специалист поделится с вами заданием!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

Сюда может прийти абсолютно любой человек работать, даже после 9 классов образования, потому что у завода есть своя школа для обучения. Просто прийти в отдел кадров или даже позвонить и узнать о имеющихся ставках на заводе.

Первое, что я делаю, я проверяю, исправен ли инструмент в оборудовании. Дальше я спрашиваю сменщика, всё ли у нас в порядке, есть ли какие-то изменения и нужно ли настраивать какие-то ещё станки, если вдруг они за свою смену закончили производство каких-либо деталей. А далее уже непосредственно по задачам, которые будут поставлены в течение дня. Задачи обычно ставит мастер.

Когда приняли задачу от мастера, мы начинаем с первым делом изучать технологический процесс. Измеряем глубиномером высоту и штангенциркулем измеряем диаметр. После того, как внесли корректора в стойку, я устанавливаю деталь приспособления.

Выбираю необходимую нам программу, после этого запускаю станок в работу. Также контактирую с программистами, которые нам пишут программы для обработки.

Программисты у нас частенько заняты, и те программы, которые они присылают нам, иногда

приходится корректировать. Где-то подход убавить или добавить для фрезы, допустим. Где-то, наоборот, ускорить программу можно. Я в основном это делаю сам. Самое важное — это, правда, не сделать брака.

Мы берём контрольную пробку, на которой, с одной стороны, проходная пробка, что соответствует данному размеру, и вторая — непроходная, что будет означать, что это брак. Проходная прошла, непроходная не проходит. Значит, всё в порядке.

Первое, идёт наладчик, настраивает, оператор выполняет работу, слесарь зачищает, контролёр отдела технологического контроля проверяет эту работу, а дальше уже деталь отправляется в сборку.

В нестандартных ситуациях может станок сломаться. Также есть из неприятных — это когда ломается инструмент. В таких нестандартных ситуациях уже и подзывают наладчика, потому что приходится, грубо говоря, начинать где-то с нуля, где-то с конкретного места.

Допустим, при поломке инструмента, если это случилось в середине программы, то приходится снова менять инструмент, измерять и начинать также с середины программы. Операторы не все это умеют.

Моя профессия подойдёт тому, кто не боится ответственности. Высококоммуникабельным, кто может работать как руками, так и головой. Ну и кто не боится замараться, потому что металлообработка всё-таки не очень чистая. Где-то ты можешь замараться в эмульсии, где-то в масле. Ну и детали не всегда чистые приходят, всё-таки это металл. Для наладчика нужны такие предметы: математика, геометрия, черчение и информатика.

Преимущество, я считаю, — то, что здесь меня всему научили, я знаю металлообработку. Если вдруг мне захочется сменить вид работ, я также могу пойти и на деревообработку, потому что принцип работы тот же самый. В нашей стране, думаю, наладчика возьмут на любой завод. По крайней мере, по стране я знаю, что они точно нужны. Я, проработав здесь 9 лет, уже 10-й год пошёл, наблюдаю только стабильность, то есть всегда вовремя зарплата выдаётся, и она белая, то есть отчисления на пенсию у меня тоже идут.

Любовь к своей профессии, я думаю, — это тоже неотъемлемая часть. На нелюбимой работе ты долго не проработаешь. Мне интересно обучаться, узнавать что-то новое. И каждый раз ты не можешь предугадать, что это будет. То есть задачи завод порой ставит те, которые ты можешь не ожидать.

Ребята, у меня есть для вас небольшое задание. Перед вами чертёж опоры. Это вспомогательная деталь — в моей работе она нужна для того, чтобы прижимать к столу другие детали. Внимательно изучите чертёж опоры. На нём вид этой детали спереди, сбоку и сверху.

Вы видите, что у опоры также есть технологическое отверстие. Также у вас есть описание главных инструментов, которые использует наладчик, и их изображения. Рассмотрите каждый из них. Ваша задача — выбрать из предложенных инструментов тот, который

на ваш взгляд поможет обмерить получившуюся деталь наиболее точно. Это нужно для того, чтобы убедиться, что деталь опоры изготовили строго по чертежу. Скоро я вернусь к вам с правильным ответом, а пока пожелаю вам удачи.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, перед тем, как вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Расскажите, какой вам показалась работа наладчика станков с ЧПУ? Что нового вы о ней узнали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А теперь скажите, пожалуйста, с какими специалистами взаимодействует наладчик на работе?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: наладчик (сменщик), оператор, мастер, программист.

Слово педагога: А для чего наладчику нужно самому уметь разбираться в программировании?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: чтобы суметь исправить, подкорректировать что-либо в программе под конкретную задачу или станок.

Слово педагога: Какие школьные предметы важны для этого специалиста?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: математика, геометрия, черчение, информатика.

Слово педагога: О каких личных качествах, необходимых наладчику, говорил Виктор?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: коммуникабельность, трудолюбие, ответственность.

Слово педагога: А какие нестандартные, неожиданные ситуации могут случиться в работе наладчика? И как стоит действовать в таких случаях?

Ответы обучающихся: может сломаться станок, закончиться смазывающее масло в станке, может сломаться инструмент. Нужно устранить поломку инструмента — заменить его, сменить масло. Заново выставить начало программы на станке.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: перед занятием педагог разделил класс на три группы (или более). В каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный

материал с изображениями инструментов. Каждая группа выполняет задание — выбирает нужный инструмент из трёх представленных. На задание педагог отводит 15 минут и предупреждает обучающихся за 5 минут до окончания отведённого времени. После выполнения задания ответственные сверяют ответы с ответами специалиста. Затем в классе обсуждаются итоги задания.

Слово педагога: Ребята, вы узнали о том, чем каждый день занимается наладчик на работе. А теперь, в течение следующих 15 минут, наладчиками побудете вы! Ваша задача — обсудить в группах задание специалиста. Выберите, пожалуйста, ответственного за сверку ответов в вашей команде. Подумайте, какой из представленных инструментов поможет вам точнее всего обмерить деталь с чертежа?

Я засеку время и предупрежу вас за 5 минут до окончания задания, чтобы вы успели его завершить. Затем ответственные сверят ваши решения с ответами специалиста и мы обсудим итоги!

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал с изображениями инструментов, засекает время, обучающиеся выполняют задание в группах.

Слово педагога: Спасибо! А сейчас специалист поделится своим ответом!

Информация

Замените на блок «**Дополнительное задание**» при наличии дополнительного времени.

Примечание: Дополнительное задание может быть дано обучающимся на усмотрение педагога, если на уроке осталось время или если у обучающихся возникли трудности в выполнении основного задания — дополнение проще основного задания и нацелено на создание ситуации успеха. На задание отводится 1 минута. Обучающиеся совещаются в группах, затем каждая группа презентует ответ.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Ребята, а теперь правильный ответ. Но не расстраивайтесь, если ход вашей мысли отличается. Главное, вы попробовали свои силы и познакомились с задачей, с которой сталкивается наладчик станков с ЧПУ. Для того чтобы решить это задание, вам понадобилось внимательно изучить чертёж. Вы увидели, что измерить необходимо не только высоту, ширину детали и все её стороны, но и диаметр технологического отверстия. Из всех представленных инструментов для этого нам подойдёт только

штангенциркуль. Потому что у него есть шкала для измерения высоты, ширины, глубины и также возможность измерить диаметр технологического отверстия.

Наверняка вы заметили особое приспособление для этого, которое называется «губки».

А вот у штангенглубиномера и штангенрейсмаса нет возможности точно измерить диаметр технологического отверстия. Замечу, что простой линейкой измерить деталь нельзя.

Данные, которые мы получим, будут неточными, а в моей работе иногда важны буквально десятые доли миллиметра.

Дорогие ребята, если вы любите работать руками, не бойтесь работать головой, это профессия для вас. Если кто-то хочет попробовать сейчас именно работу наладчика или оператора, то можно пойти на курсы робототехники, также моделирование, чтобы видеть общую картинку, потому что мы, так скажем, из пазлов собираем машины.

Ребята, не бойтесь узнавать что-то новое, экспериментируйте, будьте внимательны, всегда вдавайтесь в детали.

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Ребята, поделитесь своими впечатлениями от задания специалиста? Что понравилось, а что не очень?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Что вызвало у вас затруднения? Легко ли вам было понять, как именно производят измерения каждым представленным инструментом? Слышали ли вы раньше о таких инструментах?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Специалист назвал кружки, в которые можно записаться тому, кого интересует профессия наладчика. Давайте их вспомним?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: кружок робототехники, кружок моделирования.

Слово педагога: Знаете ли вы, что такое моделирование? Как вы думаете, чем можно заняться в таком кружке?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: там можно развить технические и творческие способности — создать модели самолётов, кораблей, автомобилей, зданий и так далее в уменьшенном масштабе. Можно поработать с разными инструментами и материалами (дерево, бумага, пластик, картон). Познакомиться с работой с чертежами, углубить знания по математике, физике.

Слово педагога: Вы правы! И если вас заинтересовала профессия наладчика, эти занятия помогут вам познакомиться с ней поближе. Ведь как и сказал Виктор — таким специалистам

очень важно понимать, как из отдельных частей и деталей собирается целый, единый механизм!

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Ребята, сегодня мы узнали много нового о профессии наладчика. Как вы думаете, подошла бы вам работа Виктора или нет? Почему? А если она вас заинтересовала — расскажите, каких навыков или качеств, по вашему мнению, вам не хватает?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии наладчика станков с ЧПУ. А теперь давайте подведём итог нашему занятию — запишите её, пожалуйста, в тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

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

Обучающиеся заполняют формулы по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительную строку вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии.

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: техника

НДО: техническое

Школьные предметы: математика, геометрия, черчение, информатика

Дополнительная строка:

Цели и ценности: комфорт и безопасность

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

Личные качества: дисциплинированность, ответственность, коммуникабельность, трудолюбие, внимательность

Компетенции:

Организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки;

Находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах;

Находить новые, нестандартные решения проблем;

Быстро реагировать в неожиданно меняющихся условиях;

Работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки;

Легко приспособиться к изменениям;

Рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия;

Аккуратно выполнять свою работу;

Сосредоточиться на деле и не отвлекаться;

Работать руками;

Выполнять физически напряжённую работу.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Ребята, теперь вы знаете, чем занимается наладчик станков с ЧПУ каждый день, почему ему нравится его профессия, какие особенности в ней существуют. Надеюсь, вам было интересно попробовать свои силы и порассуждать над заданием специалиста! Сейчас вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности.

Подумайте, нравятся ли вам ежедневные задачи специалиста? Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Виктор, на себя. Нравится ли вам работа с металлом, сложным оборудованием? Интересно ли вам разбираться в устройстве измерительных приборов, получилось бы у вас соблюдать ту высокую точность, которая нужна в работе наладчика? Ну а мы с вами продолжим узнавать о новых профессиях — впереди много интересного! Спасибо вам за занятие, до новых встреч!

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.
7 класс**

2025г.

Тема 24 (Россия безопасная)

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 или более команды, подготовить материалы/слайды (например, карточки для 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: Добрый день, ребята! Сегодня мы с вами продолжим знакомство с формулой выбора профессии. Мы поговорим об одной из самых важных, ключевых профессий военно-промышленного комплекса и промышленности в целом. Но сначала скажите, случалось ли вам настраивать сложный прибор, чтобы приспособить его к работе? Скажем, разбираться, как телевизор или игрушка работают от пульта управления? А может быть, вы собирали из множества деталей большой конструктор?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Специалист, о котором сегодня пойдёт речь, тоже занимается настройкой оборудования — и совсем как вы, собирает из деталей машины. Только не игрушечные, а те, что помогают промышленности и военным. Как вы думаете, что ещё входит в задачи такого специалиста?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ему нужно следить за работой оборудования, исправлять ошибки и поломки, если что-то идёт не так, контролировать работу других специалистов, связанных с его оборудованием.

Слово педагога: Может быть, у вас уже есть догадки, о каком специалисте речь?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Этот специалист — наладчик станков с ЧПУ — числовым программным управлением. В таком станке есть обрабатывающие инструменты и заготовки — всё это управляется с помощью компьютера. Как вы думаете, почему профессия наладчика на производстве так важна?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: от наладчиков напрямую зависит производство, качество продукции. Они нужны, чтобы завод мог ставить чёткий план изготовления тех или иных деталей и укладываться в него.

Слово педагога: Вы правы. Наладчики — настоящие мастера точности. Они делают так, чтобы станки работали правильно и производили детали именно такими, какими они должны быть. А ещё наладчики экономят заводу, а значит, и целой отрасли, время и деньги: ведь правильно настроенные станки работают быстрее и эффективнее.

Сегодня специалист поделится с нами особенностями своей работы и расскажет много интересного. А ещё предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Наше занятие поможет рассмотреть его работу с разных сторон. Ну а чтобы вам было интереснее — мы с вами разделились на команды!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Для начала, давайте назовём компоненты уже хорошо вам знакомой формулы выбора профессии. Какие из них вы помните?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо! Да, это предмет профессиональной деятельности (ППД), направления дополнительного образования (НДО), школьные предметы. В старших классах к этим элементам добавятся цели и ценности, условия труда, личные качества и компетенции — это то, что помогает специалистам успешно решать задачи на их рабочих местах, помимо

профессиональных знаний. Но сегодня мы остановимся на тех, которые вам уже известны. Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — в каждом его включении будет информация о том, что помогает ему быть профессионалом. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце — запишем её в тетради. В видео, которые вам предстоит посмотреть, уже есть все подсказки.

А сейчас наш специалист готов вас поприветствовать! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Всем привет, я Виктор Кирибеев, наладчик станков с ЧПУ (числовым программным управлением). Я работаю на одном из заводов холдинга «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». Наша продукция повышает обороноспособность нашей страны. Также мы делаем и продукцию мирного плана — как мини-погрузчики для уборки тротуаров и прочее.

Также мы производим болотоходы. Они применяются в труднодоступных местах, в основном они чаще всего используются всё-таки на севере. В задачи наладчика входит отладить процесс работы на станке, сделать одну деталь, проверить её размеры, отправить в лабораторию. После того как приходит результат из лаборатории о том, что деталь годна для работы, то мы её запускаем в серийное производство. Из необработанного материала мы делаем готовый продукт, который уже в будущем пригодится нашей стране.

Я закончил среднее профессиональное образование на «строительство железных дорог» и, соответственно, при выпуске мне давали 9 профессий. Акцент сделаю на тех, которые здесь в какой-то степени пригодились. Это «материаловедение» — там, где мы изучали свойства металлов. «Геодезия» помогла при измерениях. Потом «слесарь» в какой-то степени, потому что детали некоторые приходится дорабатывать напильником, снимать заусенку.

По крайней мере между операциями это часто происходит.

На завод я пришёл учеником по рекомендации своей тёти. Она тоже уже здесь больше 40 лет работает. Для меня это была профессия новая. Мне дали наставника — у него был опыт работы уже 40 лет на заводе — который также прошёл от оператора до наладчика, и учил меня всему он. И плюс ещё на заводе есть своя школа. Сегодня я расскажу вам о своей работе и покажу, чем занимается наладчик станков.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, как вам ролик? Какую информацию для формулы из него можно выделить?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ППД — техника.

Слово педагога: Отлично! А как вы считаете, что в работе наладчика самое сложное?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: строгий график, тяжёлая физическая работа, большое количество задач.

Слово педагога: А что для этого специалиста самое важное? Как вы думаете, есть ли у него «право на ошибку»? Что в этом случае может произойти на производстве?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: самое важное для наладчика — не допустить ошибок, брака производства. В случае его ошибки может пострадать вся линия — завод не сможет достичь поставленного плана, вовремя произвести нужное количество деталей.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик! Будьте внимательны — после ролика специалист поделится с вами заданием!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

Сюда может прийти абсолютно любой человек работать, даже после 9 классов образования, потому что у завода есть своя школа для обучения. Просто прийти в отдел кадров или даже позвонить и узнать о имеющихся ставках на заводе.

Первое, что я делаю, я проверяю, исправен ли инструмент в оборудовании. Дальше я спрашиваю сменщика, всё ли у нас в порядке, есть ли какие-то изменения и нужно ли настраивать какие-то ещё станки, если вдруг они за свою смену закончили производство каких-либо деталей. А далее уже непосредственно по задачам, которые будут поставлены в течение дня. Задачи обычно ставит мастер.

Когда приняли задачу от мастера, мы начинаем с первым делом изучать технологический процесс. Измеряем глубиномером высоту и штангенциркулем измеряем диаметр. После того, как внесли корректора в стойку, я устанавливаю деталь приспособления.

Выбираю необходимую нам программу, после этого запускаю станок в работу. Также контактирую с программистами, которые нам пишут программы для обработки.

Программисты у нас частенько заняты, и те программы, которые они присылают нам, иногда

приходится корректировать. Где-то подход убавить или добавить для фрезы, допустим. Где-то, наоборот, ускорить программу можно. Я в основном это делаю сам. Самое важное — это, правда, не сделать брака.

Мы берём контрольную пробку, на которой, с одной стороны, проходная пробка, что соответствует данному размеру, и вторая — непроходная, что будет означать, что это брак. Проходная прошла, непроходная не проходит. Значит, всё в порядке.

Первое, идёт наладчик, настраивает, оператор выполняет работу, слесарь зачищает, контролёр отдела технологического контроля проверяет эту работу, а дальше уже деталь отправляется в сборку.

В нестандартных ситуациях может станок сломаться. Также есть из неприятных — это когда ломается инструмент. В таких нестандартных ситуациях уже и подзывают наладчика, потому что приходится, грубо говоря, начинать где-то с нуля, где-то с конкретного места.

Допустим, при поломке инструмента, если это случилось в середине программы, то приходится снова менять инструмент, измерять и начинать также с середины программы. Операторы не все это умеют.

Моя профессия подойдёт тому, кто не боится ответственности. Высококоммуникабельным, кто может работать как руками, так и головой. Ну и кто не боится замараться, потому что металлообработка всё-таки не очень чистая. Где-то ты можешь замараться в эмульсии, где-то в масле. Ну и детали не всегда чистые приходят, всё-таки это металл. Для наладчика нужны такие предметы: математика, геометрия, черчение и информатика.

Преимущество, я считаю, — то, что здесь меня всему научили, я знаю металлообработку. Если вдруг мне захочется сменить вид работ, я также могу пойти и на деревообработку, потому что принцип работы тот же самый. В нашей стране, думаю, наладчика возьмут на любой завод. По крайней мере, по стране я знаю, что они точно нужны. Я, проработав здесь 9 лет, уже 10-й год пошёл, наблюдаю только стабильность, то есть всегда вовремя зарплата выдаётся, и она белая, то есть отчисления на пенсию у меня тоже идут.

Любовь к своей профессии, я думаю, — это тоже неотъемлемая часть. На нелюбимой работе ты долго не проработаешь. Мне интересно обучаться, узнавать что-то новое. И каждый раз ты не можешь предугадать, что это будет. То есть задачи завод порой ставит те, которые ты можешь не ожидать.

Ребята, у меня есть для вас небольшое задание. Перед вами чертёж опоры. Это вспомогательная деталь — в моей работе она нужна для того, чтобы прижимать к столу другие детали. Внимательно изучите чертёж опоры. На нём вид этой детали спереди, сбоку и сверху.

Вы видите, что у опоры также есть технологическое отверстие. Также у вас есть описание главных инструментов, которые использует наладчик, и их изображения. Рассмотрите каждый из них. Ваша задача — выбрать из предложенных инструментов тот, который

на ваш взгляд поможет обмерить получившуюся деталь наиболее точно. Это нужно для того, чтобы убедиться, что деталь опоры изготовили строго по чертежу. Скоро я вернусь к вам с правильным ответом, а пока пожелаю вам удачи.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, перед тем, как вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Расскажите, какой вам показалась работа наладчика станков с ЧПУ? Что нового вы о ней узнали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А теперь скажите, пожалуйста, с какими специалистами взаимодействует наладчик на работе?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: наладчик (сменщик), оператор, мастер, программист.

Слово педагога: А для чего наладчику нужно самому уметь разбираться в программировании?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: чтобы суметь исправить, подкорректировать что-либо в программе под конкретную задачу или станок.

Слово педагога: Какие школьные предметы важны для этого специалиста?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: математика, геометрия, черчение, информатика.

Слово педагога: О каких личных качествах, необходимых наладчику, говорил Виктор?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: коммуникабельность, трудолюбие, ответственность.

Слово педагога: А какие нестандартные, неожиданные ситуации могут случиться в работе наладчика? И как стоит действовать в таких случаях?

Ответы обучающихся: может сломаться станок, закончиться смазывающее масло в станке, может сломаться инструмент. Нужно устранить поломку инструмента — заменить его, сменить масло. Заново выставить начало программы на станке.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: перед занятием педагог разделил класс на три группы (или более). В каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный

материал с изображениями инструментов. Каждая группа выполняет задание — выбирает нужный инструмент из трёх представленных. На задание педагог отводит 15 минут и предупреждает обучающихся за 5 минут до окончания отведённого времени. После выполнения задания ответственные сверяют ответы с ответами специалиста. Затем в классе обсуждаются итоги задания.

Слово педагога: Ребята, вы узнали о том, чем каждый день занимается наладчик на работе. А теперь, в течение следующих 15 минут, наладчиками побудете вы! Ваша задача — обсудить в группах задание специалиста. Выберите, пожалуйста, ответственного за сверку ответов в вашей команде. Подумайте, какой из представленных инструментов поможет вам точнее всего обмерить деталь с чертежа?

Я засеку время и предупрежу вас за 5 минут до окончания задания, чтобы вы успели его завершить. Затем ответственные сверят ваши решения с ответами специалиста и мы обсудим итоги!

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал с изображениями инструментов, засекает время, обучающиеся выполняют задание в группах.

Слово педагога: Спасибо! А сейчас специалист поделится своим ответом!

Информация

Замените на блок «**Дополнительное задание**» при наличии дополнительного времени.

Примечание: Дополнительное задание может быть дано обучающимся на усмотрение педагога, если на уроке осталось время или если у обучающихся возникли трудности в выполнении основного задания — дополнение проще основного задания и нацелено на создание ситуации успеха. На задание отводится 1 минута. Обучающиеся совещаются в группах, затем каждая группа презентует ответ.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Ребята, а теперь правильный ответ. Но не расстраивайтесь, если ход вашей мысли отличается. Главное, вы попробовали свои силы и познакомились с задачей, с которой сталкивается наладчик станков с ЧПУ. Для того чтобы решить это задание, вам понадобилось внимательно изучить чертёж. Вы увидели, что измерить необходимо не только высоту, ширину детали и все её стороны, но и диаметр технологического отверстия. Из всех представленных инструментов для этого нам подойдёт только

штангенциркуль. Потому что у него есть шкала для измерения высоты, ширины, глубины и также возможность измерить диаметр технологического отверстия.

Наверняка вы заметили особое приспособление для этого, которое называется «губки».

А вот у штангенглубиномера и штангенрейсмаса нет возможности точно измерить диаметр технологического отверстия. Замечу, что простой линейкой измерить деталь нельзя.

Данные, которые мы получим, будут неточными, а в моей работе иногда важны буквально десятые доли миллиметра.

Дорогие ребята, если вы любите работать руками, не бойтесь работать головой, это профессия для вас. Если кто-то хочет попробовать сейчас именно работу наладчика или оператора, то можно пойти на курсы робототехники, также моделирование, чтобы видеть общую картинку, потому что мы, так скажем, из пазлов собираем машины.

Ребята, не бойтесь узнавать что-то новое, экспериментируйте, будьте внимательны, всегда вдавайтесь в детали.

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Ребята, поделитесь своими впечатлениями от задания специалиста? Что понравилось, а что не очень?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Что вызвало у вас затруднения? Легко ли вам было понять, как именно производят измерения каждым представленным инструментом? Слышали ли вы раньше о таких инструментах?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Специалист назвал кружки, в которые можно записаться тому, кого интересует профессия наладчика. Давайте их вспомним?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: кружок робототехники, кружок моделирования.

Слово педагога: Знаете ли вы, что такое моделирование? Как вы думаете, чем можно заняться в таком кружке?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: там можно развить технические и творческие способности — создать модели самолётов, кораблей, автомобилей, зданий и так далее в уменьшенном масштабе. Можно поработать с разными инструментами и материалами (дерево, бумага, пластик, картон). Познакомиться с работой с чертежами, углубить знания по математике, физике.

Слово педагога: Вы правы! И если вас заинтересовала профессия наладчика, эти занятия помогут вам познакомиться с ней поближе. Ведь как и сказал Виктор — таким специалистам

очень важно понимать, как из отдельных частей и деталей собирается целый, единый механизм!

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Ребята, сегодня мы узнали много нового о профессии наладчика. Как вы думаете, подошла бы вам работа Виктора или нет? Почему? А если она вас заинтересовала — расскажите, каких навыков или качеств, по вашему мнению, вам не хватает?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии наладчика станков с ЧПУ. А теперь давайте подведём итог нашему занятию — запишите её, пожалуйста, в тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

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

Обучающиеся заполняют формулы по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительную строку вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии.

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: техника

НДО: техническое

Школьные предметы: математика, геометрия, черчение, информатика

Дополнительная строка:

Цели и ценности: комфорт и безопасность

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

Личные качества: дисциплинированность, ответственность, коммуникабельность, трудолюбие, внимательность

Компетенции:

Организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки;

Находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах;

Находить новые, нестандартные решения проблем;

Быстро реагировать в неожиданно меняющихся условиях;

Работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки;

Легко приспособиться к изменениям;

Рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия;

Аккуратно выполнять свою работу;

Сосредоточиться на деле и не отвлекаться;

Работать руками;

Выполнять физически напряжённую работу.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Ребята, теперь вы знаете, чем занимается наладчик станков с ЧПУ каждый день, почему ему нравится его профессия, какие особенности в ней существуют. Надеюсь, вам было интересно попробовать свои силы и порассуждать над заданием специалиста! Сейчас вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности.

Подумайте, нравятся ли вам ежедневные задачи специалиста? Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Виктор, на себя. Нравится ли вам работа с металлом, сложным оборудованием? Интересно ли вам разбираться в устройстве измерительных приборов, получилось бы у вас соблюдать ту высокую точность, которая нужна в работе наладчика? Ну а мы с вами продолжим узнавать о новых профессиях — впереди много интересного! Спасибо вам за занятие, до новых встреч!

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.
8 класс**

2025г.

Тема 24 (Россия безопасная)

Введение

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Данное занятие рекомендовано для инженерных классов. Оно имеет реальную практическую ценность, так как позволит обучающимся рассмотреть устройство конкретного механизма, который применяется на практике. Кроме того, занятие обладает воспитательным потенциалом в патриотическом направлении.

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 команды (или более), подготовить материалы/слайды (например, карточки для 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: Добрый день, друзья! Мы с вами продолжаем знакомиться с формулой выбора профессии — и открывать новые, интересные специальности.

Сегодня мы поговорим о профессии, без которой невозможно представить ни одно крупное производство. Этот специалист совсем как шеф-повар на большой кухне — только создаёт он не рецепты блюд, а инструкции, по которым разрабатывается продукция в масштабах целого завода. И если шеф-повар выбирает лучшие ингредиенты и кухонные приборы, то задача специалиста, о котором мы сегодня будем говорить, — подобрать оптимальные материалы и оборудование. А ещё он контролирует производство, придумывает, как сделать его лучше и эффективнее, и выполняет множество других задач. Ну что, вы уже догадались, что это за профессия?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Конечно, всем этим занимается инженер-технолог на производстве. Совсем скоро мы с ним познакомимся. Наш герой поделится особенностями своей работы и расскажет много интересного. А ещё предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Всё это поможет рассмотреть его работу с разных сторон и «примерить» её на себя. Ну а чтобы вам было интереснее — перед занятием вы разделитесь на 3 команды!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Друзья, вспомните, пожалуйста, компоненты уже знакомой вам формулы выбора профессии. Что в неё входит?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Да, это ППД (предмет профессиональной деятельности), НДО (направления дополнительного образования), школьные предметы, цели и ценности, условия труда, личные качества. В старших классах к этим элементам добавятся компетенции — это то, что помогает специалистам успешно решать задачи на их рабочем месте, помимо профессиональных знаний. Но пока что мы остановимся на тех, которые вам уже известны. Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — в каждом его включении будет информация о том, что помогает ему быть профессионалом. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце — запишем её в тетради. В видео, которые вам предстоит посмотреть, уже есть все подсказки.

Наш специалист готов выйти с нами на связь! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Друзья, привет! Я Данил Медведев. Я работаю инженером-технологом по производству спецтехники на заводе «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». Наш завод занимается выпуском военной техники, которая стоит на вооружении Российской армии. Мы выпускаем такие машины, как БМП, это боевая машина пехоты, боевые машины десанта, бронированные ремонтно-эвакуационные машины и многие-многие другие.

Наше предприятие — это единственное предприятие в России, которое производит данные машины. Боевая машина пехоты состоит из множества деталей и узлов. Так вот, чтобы произвести вот эти детали и узлы, существует наш отдел. Мои основные задачи — это сопровождение и разработка технологической документации.

Ну, вообще, я всегда хотел быть военным, но не получилось поступить в военный институт. Соответственно, я поступил здесь — в местный университет. Я выучился на инженера по промышленной безопасности, по охране труда. Но здесь, на заводе, у меня работали знакомые, отзывались об этом предприятии только положительно. Но для того чтобы устроиться инженером-технологом, необходимо было пройти собеседование.

На этом собеседовании передо мной развернули огромный чертёж и начали задавать вопросы по этому чертежу. Но так как я очень хорошо умею читать чертежи, я ответил на все вопросы достойно и был принят на работу инженером-технологом. Вообще мне всегда нравились такие предметы, как математика, физика, алгебра, геометрия, начертательная геометрия, тогда в школе это называлось «черчение». Очень помогли мне вот эти предметы. Сегодня я с радостью опишу вам свою работу по пунктам и во всех подробностях.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Поделитесь, пожалуйста, вашим мнением — как вам ролик? Какую информацию для формулы вы услышали?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ППД — техника, информация. Школьные предметы — математика, физика, геометрия, черчение.

Слово педагога: Как вы думаете, в каких условиях трудится инженер-технолог по производству спецтехники?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ему нужно следовать чётким правилам и инструкциям, он работает в большой команде, взаимодействует со множеством разных специалистов. У него есть свой кабинет, но он также часто бывает в производственном цеху.

Слово педагога: А что в работе этого специалиста кажется вам самым сложным?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: самое сложное — учесть все детали, составить технологическую документацию без ошибок, придумать новые способы улучшить процессы на производстве, работать в режиме многозадачности.

Слово педагога: Как вы думаете, за что Данил любит свою работу?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: он гордится, что вносит вклад в обороноспособность страны, ему нравится работать над сложными, интересными задачами, придумывать что-то новое.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик! Будьте внимательны — в конце ролика специалист поделится с вами заданием!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

В нашем техотделе есть несколько бюро, и одно из этих бюро занимается конкретно сопровождением узловой сборки. Там работает у нас, значит, 4 человека, 3 инженера-технолога и один руководитель. Это я.

Мой день начинается с того, что я запускаю компьютер, жду своих коллег. Мы обсуждаем какие-то вопросы, которые возникли, например, вчера. Потом в 9 часов у нас проходит рапорт. Рапорт — это собрание такое, на котором задаются вопросы, которые необходимо решать.

После рапорта я могу пойти как на производство, оперативно решать какие-то задачи, либо пойти к себе в кабинет и работать за компьютером. Разрабатывать технологическую документацию, либо исправлять, либо дополнять.

Технолог — это человек, как дирижёр в большом оркестре, грубо говоря, который должен объединять между собой все службы нашего предприятия. По заводу я перемещаюсь очень-очень много, то есть в день могу находить там 12, 15, даже 20 тысяч шагов.

Начинается всё с заказчика. Заказчик даёт задание инженеру-конструктору. Ну, к примеру, я, говорю, хочу машину, которая будет плавать, стрелять, ездить по песку и при этом ещё никогда не ломаться.

Инженер-конструктор думает и разрабатывает вот эту машину. Далее инженер-конструктор приходит к инженеру-технологу, то есть к нам, и интересуется, сможем ли мы на нашем предприятии изготовить то, что он придумал. Вообще для любого предприятия необходимо

иметь инженера-технолога, так как инженер-технолог — это основной человек, который может построить технологический процесс таким образом, чтобы он был максимально эффективным.

Это значит, что производство одной единицы продукции будет выполняться как можно быстрее и как можно качественнее. Очень важно предлагать идеи по улучшению продукции, так как это, во-первых, улучшает качество выпускаемой продукции, это снижает стоимость выпускаемой продукции, повышает эффективность и позволяет нашему предприятию быть конкурентоспособным по сравнению с другими производствами. Самое сложное в моей работе — это переключаться от одной очень срочной задачи к другой не менее срочной задаче. Это самое трудное — успеть всё сделать.

Специалисту моей профессии важно быть коммуникабельным, так как общение с другими людьми — это неотъемлемая часть нашей работы. Ведь от взаимодействия с другими службами нашего предприятия зависит быстрота и качество выпускаемой нами продукции. А также необходимо, конечно же, постоянно учиться чему-то новому, ведь технический прогресс не стоит на месте. И оборудование совершенствуется, и совершенствуются механизмы, которые нам необходимо собирать. Не обязательно всё знать. Главное — это знать, где посмотреть, либо у кого этого узнать. Умение быстро добыть информацию либо решить какой-то вопрос необходимо для того, чтобы производство продукции не останавливалось.

Больше всего в моей работе мне нравится, когда, например, я смотрю парад Победы на Красной площади и вижу, как по Красной площади едет наша техника. И я знаю, что я приложил очень много своих усилий для того, чтобы эта техника ехала там на параде. Вот у меня чувство гордости вызывает. Вот из-за этого мне очень нравится работа.

Друзья, у меня есть для вас небольшое задание. Инженеру-технологу по производству специальной техники нужно уметь описывать сборку любых, даже самых сложных, деталей и приспособлений. Предлагаю вам самим попробовать справиться с этой задачей.

Это фильтр. Принцип работы у него такой же, как у фильтра для воды на кухне. Вода из водопроводной трубы заходит с одной стороны фильтра, проходит через фильтрующий элемент и выходит через трубу в кран уже очищенной.

Только вот наш фильтр нужен для очистки топлива перед попаданием его в дизельный двигатель БМП — боевой машины пехоты. Элемент очень важный, так как от чистоты топлива в системе будет зависеть надёжность и бесперебойность работы наших боевых машин. Неправильная или некорректная работа такого важного агрегата, как двигатель боевой машины, может очень дорого стоить, в том числе создать риск для наших бойцов на поле боя.

Чтобы составить очерёдность сборки фильтра, предлагаю вам сначала узнать о том, как происходит этот процесс, на простом примере. Всей дополнительной информацией

к заданию с вами поделится педагог. Скоро я вернусь с правильным ответом, а пока пожелаю удачи!

Обсуждение в классе

Слово педагога: Друзья, перед тем как вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Что нового вы узнали о профессии инженера-технолога? Какой вам показалась его работа?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А теперь вопрос для самых внимательных — Данил сравнивает свою работу с другой профессией. Кто запомнил, с какой — и почему именно с ней?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: Данил сравнивает работу инженера-технолога с работой дирижёра в большом оркестре — потому что инженер должен объединять между собой все службы предприятия.

Слово педагога: Молодцы! А теперь давайте назовём основные этапы его работы. С чего начинается весь процесс, вся технологическая цепочка?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: заказчик даёт задание инженеру-конструктору, инженер-конструктор думает, как его решить, разрабатывает механизм, придумывает чертежи для сборки. Затем обращается к инженеру-технологу, интересуется, возможно ли на предприятии изготовить то, что он разработал. Если чего-то не хватает, специалисты думают, как можно решить проблему. После этого начинается процесс работы над технологической инструкцией.

Слово педагога: Какие личные качества особенно помогают Данилу в работе?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: коммуникабельность, инициативность.

Слово педагога: А какие навыки нужны этому специалисту? Почему они так важны?

Ответы обучающихся: нужно умение добыть информацию — это помогает быстро решить любой вопрос, сделать так, чтобы производство продукции не останавливалось. Важно постоянно учиться новому, потому что механизмы и оборудование постоянно меняются, обновляются.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: педагог заранее разделил класс на три команды (или более). В каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог демонстрирует

слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал (+ вариативно в качестве подсказки — слайд с нарушенной последовательностью сборки).

Каждая группа выполняет задание — изучает чертежи и памятки к ним, пробует описать процесс сборки фильтра по рисунку. На задание педагог отводит 15 минут и предупреждает обучающихся за 5 минут до окончания отведённого времени. После выполнения задания ответственные сверяют свои ответы с ответами специалиста. Затем в классе обсуждаются итоги задания.

Слово педагога: Друзья, вы узнали о том, как выглядит день инженера-технолога, познакомились с его рабочими задачами. В течение следующих 15 минут вам самим предстоит попробовать себя в роли инженера-технолога! Ваша задача — обсудить в группах задание специалиста. Выберите, пожалуйста, ответственного за сверку ответов в вашей команде. Внимательно изучите представленные материалы — пример чертежа и инструкцию по сборке. А затем попробуйте сами описать процесс сборки фильтра по рисунку, который перед вами! Подумайте, с чего стоит начать этот процесс? В какой последовательности стоит соединять детали дальше?

Я засеку время и предупрежу вас за 5 минут до окончания задания, чтобы вы успели его завершить. Затем ответственные сверят ваши решения с ответами специалиста, и мы обсудим итоги задания!

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал, засекает время, обучающиеся выполняют задание в группах.

Педагог может на своё усмотрение дать ребятам подсказку — описание сборки в нарушенной последовательности:

Слайд 3 в презентации «Задание от специалиста» с нарушенной последовательностью сборки:

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и вернуть его в отверстие корпуса (9) до упора;
Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6);
Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора;
Установить кольцо уплотнительное (16) в проточку стакана (1);
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9);
Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9);
Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу;
Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора;
Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Подсказка для педагога с правильной последовательностью сборки:

Установить уплотнительное кольцо (16) в проточку стакана (1).
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9).

Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора.

Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9).

Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу.

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и ввернуть его в отверстие корпуса (9) до упора.

Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора.

Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6).

Слово педагога: Спасибо! А сейчас специалист поделится своим ответом!

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Друзья, поделитесь, пожалуйста, как вам задание от специалиста? Что понравилось, а что не очень?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Что в задании показалось вам самым сложным? Сталкивались ли вы с чертежами ранее? И удалось ли вам разобрать представленный чертёж? Хватило ли пояснений, всё ли было понятно?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Скажите, пожалуйста, как можно на практике поближе познакомиться с профессией инженера-технолога? Чем бы вы посоветовали заняться тому, кто всерьёз ей заинтересовался?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: записаться в кружок робототехники — там можно познакомиться с проектированием и сборкой механизмов и узлов, кружок по шахматам — это занятие учит мыслить стратегически, предусматривать будущее развитие событий.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Друзья, а теперь правильный ответ. Но прежде чем я его озвучу, скажу, не расстраивайтесь, если ход ваших мыслей отличался. Главное, вы потренировали логику и узнали о том, с какими задачами сталкивается инженер-технолог в работе. Итак, вот как бы я описал процесс сборки фильтра по данному рисунку.

Сначала нужно установить уплотнительное кольцо в проточку стакана. Затем — установить фильтрующий элемент на шток корпуса. Ввернуть стакан с кольцом в корпус до упора.

Установить клапан в отверстие корпуса. Ввернуть штуцер с прокладкой в отверстие корпуса

согласно эскизу. После чего установить кольцо на штуцер и вернуть его в отверстие корпуса до упора. Вернуть датчик с прокладкой в корпус до упора. Произвести затяжку всех резьбовых соединений и, наконец, предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки на штуцерах.

Замечу, что мы описали очерёдность сборки без указания многих факторов и не учли смазку трущихся поверхностей, инструменты и приспособления для сборки, а также проверку работоспособности фильтра и многое-многое другое, что должен брать во внимание инженер-технолог, описывая сборку. Надеюсь, вам было интересно моё задание.

Если вам интересна профессия инженера-технолога, я бы посоветовал вам записаться на такие дополнительные кружки, как, например, робототехника, потому что там развивают азы, с которых нужно начинать вообще проектирование и сборку каких-то механизмов и узлов. А также я бы хотел посоветовать вам, наверное, заниматься шахматами, так как шахматы очень развивают способность мыслить наперёд, предусматривать возможные варианты развития событий.

Друзья, я уверен, у вас получится собрать воедино все ваши интересы. Попробуйте описать для себя по пунктам свою идеальную профессию и начинайте действовать уже сейчас.

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Друзья, сегодня мы со всех сторон рассмотрели профессию инженера-технолога и узнали много нового! Как вы думаете, подошла бы вам работа Данила или нет? Почему вы так считаете?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии инженера-технолога по производству спецтехники. Пора подвести итог нашему занятию — запишите, пожалуйста, формулу выбора профессии этого специалиста в тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

Рекомендации для педагога: педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Обучающиеся заполняют формулы по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительную строку вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии.

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: техника, информация

НДО: техническое

Школьные предметы: математика, геометрия, физика, черчение

Цели и ценности: комфорт и безопасность

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

Личные качества: коммуникабельность, инициативность

Компетенции:

Организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки;

Находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах;

Находить новые, нестандартные решения проблем;

Быстро реагировать в неожиданно меняющихся условиях;

Работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки;

Легко приспособиться к изменениям;

Рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия;

Аккуратно выполнять свою работу;

Сосредоточиться на деле и не отвлекаться;

Принимать самостоятельные решения;

Выявлять причинно-следственные связи;

Делать больше, чем от меня требуется, предлагать свои варианты решения проблем;

Брать руководство на себя, требовать от других точного исполнения поставленных задач;

Работать в команде ради достижения общих целей;

Легко находить общий язык с различными людьми.

Работа в отрасли: актуальная информация от HeadHunter

Дорогие педагоги!

Этот блок разработан совместно с крупной платформой для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Здесь вы сможете в простом и понятном формате продемонстрировать обучающимся, актуальную на сегодняшний день картину на рынке труда в изучаемой отрасли.

Педагог демонстрирует слайд 1.

Слово педагога: Друзья, сегодня мы смогли погрузиться в мир производства ВПК ещё больше. Вы практически побывали на месте одного из специалистов отрасли, но, конечно, на рынке труда в разных сферах промышленности возможностей и профессий ещё очень много. Поэтому, подводя итоги нашего занятия, предлагаю вновь обратиться к крупной платформе для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Специалисты платформы собрали для вас самую актуальную информацию о работе в сфере производства и сервисного обслуживания.

На hh.ru [хэ хэ ру] можно не только найти работу. Это классный карьерный инструмент, с помощью которого можно посмотреть, какие профессии существуют, сколько зарабатывают начинающие специалисты и какие навыки нужно прокачать, чтобы пройти собеседование на эти вакансии.

Педагог демонстрирует слайд 2.

Слово педагога: Производственные компании постоянно расширяются. В сезоны высокого спроса количество вакансий увеличивается на 60%. Это значит, что найти работу в этой сфере проще, чем во многих других.

Компаниям нужны специалисты, которые готовы получать новые знания и работать руками. Можно начинать с простых задач, совершенствовать навыки и постепенно двигаться вверх.

Педагог демонстрирует слайд 3.

Слово педагога: Сейчас работодатели активно ищут операторов производственных линий, различных инженеров, механиков, электромонтажников и машинистов. Кто-то проектирует оборудование, кто-то следит за его работой, а кто-то обслуживает технику, чтобы она не ломалась.

Педагог демонстрирует слайд 4.

Слово педагога: Начать работать можно без опыта. Работодатели готовы обучать операторов производственных линий, слесарей, электромонтажников. Будущие инженеры могут начинать с позиций помощника проектировщиков, конструкторов или механиков.

Первая работа на производстве — это возможность быстро получить новые навыки, понять, как устроен процесс, и уже через год-два перейти на следующую ступень.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, надеюсь, вам было интересно побывать на огромном заводе, узнать о профессии инженера-технолога по производству спецтехники и подумать над заданием специалиста! Теперь вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности. Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Данил, на себя. Интересна ли вам техника? Нравится ли вам видеть, как из отдельных деталей складывается единый механизм? Получается ли у вас разбираться во всевозможных чертежах и рисунках? Ответы на эти вопросы помогут вам лучше понять себя и свои интересы.

Ну а мы с вами продолжим знакомиться с новыми профессиями — впереди много интересного!

Спасибо вам за занятие, до новых встреч!

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.
9 класс**

2025г.

Тема 24 (Россия безопасная)

Введение

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Данное занятие рекомендовано для инженерных классов. Оно имеет реальную практическую ценность, так как позволит обучающимся рассмотреть устройство конкретного механизма, который применяется на практике. Кроме того, занятие обладает воспитательным потенциалом в патриотическом направлении.

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 команды (или более), подготовить материалы/слайды (например, карточки для 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: Добрый день, друзья! Мы с вами продолжаем знакомиться с формулой выбора профессии — и открывать новые, интересные специальности.

Сегодня мы поговорим о профессии, без которой невозможно представить ни одно крупное производство. Этот специалист совсем как шеф-повар на большой кухне — только создаёт он не рецепты блюд, а инструкции, по которым разрабатывается продукция в масштабах целого завода. И если шеф-повар выбирает лучшие ингредиенты и кухонные приборы, то задача специалиста, о котором мы сегодня будем говорить, — подобрать оптимальные материалы и оборудование. А ещё он контролирует производство, придумывает, как сделать его лучше и эффективнее, и выполняет множество других задач. Ну что, вы уже догадались, что это за профессия?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Конечно, всем этим занимается инженер-технолог на производстве. Совсем скоро мы с ним познакомимся. Наш герой поделится особенностями своей работы и расскажет много интересного. А ещё предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Всё это поможет рассмотреть его работу с разных сторон и «примерить» её на себя. Ну а чтобы вам было интереснее — перед занятием вы разделитесь на 3 команды!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Друзья, вспомните, пожалуйста, компоненты уже знакомой вам формулы выбора профессии. Что в неё входит?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Да, это ППД (предмет профессиональной деятельности), НДО (направления дополнительного образования), школьные предметы, цели и ценности, условия труда, личные качества. В старших классах к этим элементам добавятся компетенции — это то, что помогает специалистам успешно решать задачи на их рабочем месте, помимо профессиональных знаний. Но пока что мы остановимся на тех, которые вам уже известны. Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — в каждом его включении будет информация о том, что помогает ему быть профессионалом. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце — запишем её в тетради. В видео, которые вам предстоит посмотреть, уже есть все подсказки.

Наш специалист готов выйти с нами на связь! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Друзья, привет! Я Данил Медведев. Я работаю инженером-технологом по производству спецтехники на заводе «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». Наш завод занимается выпуском военной техники, которая стоит на вооружении Российской армии. Мы выпускаем такие машины, как БМП, это боевая машина пехоты, боевые машины десанта, бронированные ремонтно-эвакуационные машины и многие-многие другие.

Наше предприятие — это единственное предприятие в России, которое производит данные машины. Боевая машина пехоты состоит из множества деталей и узлов. Так вот, чтобы произвести вот эти детали и узлы, существует наш отдел. Мои основные задачи — это сопровождение и разработка технологической документации.

Ну, вообще, я всегда хотел быть военным, но не получилось поступить в военный институт. Соответственно, я поступил здесь — в местный университет. Я выучился на инженера по промышленной безопасности, по охране труда. Но здесь, на заводе, у меня работали знакомые, отзывались об этом предприятии только положительно. Но для того чтобы устроиться инженером-технологом, необходимо было пройти собеседование.

На этом собеседовании передо мной развернули огромный чертёж и начали задавать вопросы по этому чертежу. Но так как я очень хорошо умею читать чертежи, я ответил на все вопросы достойно и был принят на работу инженером-технологом. Вообще мне всегда нравились такие предметы, как математика, физика, алгебра, геометрия, начертательная геометрия, тогда в школе это называлось «черчение». Очень помогли мне вот эти предметы. Сегодня я с радостью опишу вам свою работу по пунктам и во всех подробностях.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Поделитесь, пожалуйста, вашим мнением — как вам ролик? Какую информацию для формулы вы услышали?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ППД — техника, информация. Школьные предметы — математика, физика, геометрия, черчение.

Слово педагога: Как вы думаете, в каких условиях трудится инженер-технолог по производству спецтехники?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ему нужно следовать чётким правилам и инструкциям, он работает в большой команде, взаимодействует со множеством разных специалистов. У него есть свой кабинет, но он также часто бывает в производственном цеху.

Слово педагога: А что в работе этого специалиста кажется вам самым сложным?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: самое сложное — учесть все детали, составить технологическую документацию без ошибок, придумать новые способы улучшить процессы на производстве, работать в режиме многозадачности.

Слово педагога: Как вы думаете, за что Данил любит свою работу?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: он гордится, что вносит вклад в обороноспособность страны, ему нравится работать над сложными, интересными задачами, придумывать что-то новое.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик! Будьте внимательны — в конце ролика специалист поделится с вами заданием!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

В нашем техотделе есть несколько бюро, и одно из этих бюро занимается конкретно сопровождением узловой сборки. Там работает у нас, значит, 4 человека, 3 инженера-технолога и один руководитель. Это я.

Мой день начинается с того, что я запускаю компьютер, жду своих коллег. Мы обсуждаем какие-то вопросы, которые возникли, например, вчера. Потом в 9 часов у нас проходит рапорт. Рапорт — это собрание такое, на котором задаются вопросы, которые необходимо решать.

После рапорта я могу пойти как на производство, оперативно решать какие-то задачи, либо пойти к себе в кабинет и работать за компьютером. Разрабатывать технологическую документацию, либо исправлять, либо дополнять.

Технолог — это человек, как дирижёр в большом оркестре, грубо говоря, который должен объединять между собой все службы нашего предприятия. По заводу я перемещаюсь очень-очень много, то есть в день могу находить там 12, 15, даже 20 тысяч шагов.

Начинается всё с заказчика. Заказчик даёт задание инженеру-конструктору. Ну, к примеру, я, говорю, хочу машину, которая будет плавать, стрелять, ездить по песку и при этом ещё никогда не ломаться.

Инженер-конструктор думает и разрабатывает вот эту машину. Далее инженер-конструктор приходит к инженеру-технологу, то есть к нам, и интересуется, сможем ли мы на нашем предприятии изготовить то, что он придумал. Вообще для любого предприятия необходимо

иметь инженера-технолога, так как инженер-технолог — это основной человек, который может построить технологический процесс таким образом, чтобы он был максимально эффективным.

Это значит, что производство одной единицы продукции будет выполняться как можно быстрее и как можно качественнее. Очень важно предлагать идеи по улучшению продукции, так как это, во-первых, улучшает качество выпускаемой продукции, это снижает стоимость выпускаемой продукции, повышает эффективность и позволяет нашему предприятию быть конкурентоспособным по сравнению с другими производствами. Самое сложное в моей работе — это переключаться от одной очень срочной задачи к другой не менее срочной задаче. Это самое трудное — успеть всё сделать.

Специалисту моей профессии важно быть коммуникабельным, так как общение с другими людьми — это неотъемлемая часть нашей работы. Ведь от взаимодействия с другими службами нашего предприятия зависит быстрота и качество выпускаемой нами продукции. А также необходимо, конечно же, постоянно учиться чему-то новому, ведь технический прогресс не стоит на месте. И оборудование совершенствуется, и совершенствуются механизмы, которые нам необходимо собирать. Не обязательно всё знать. Главное — это знать, где посмотреть, либо у кого этого узнать. Умение быстро добыть информацию либо решить какой-то вопрос необходимо для того, чтобы производство продукции не останавливалось.

Больше всего в моей работе мне нравится, когда, например, я смотрю парад Победы на Красной площади и вижу, как по Красной площади едет наша техника. И я знаю, что я приложил очень много своих усилий для того, чтобы эта техника ехала там на параде. Вот у меня чувство гордости вызывает. Вот из-за этого мне очень нравится работа.

Друзья, у меня есть для вас небольшое задание. Инженеру-технологу по производству специальной техники нужно уметь описывать сборку любых, даже самых сложных, деталей и приспособлений. Предлагаю вам самим попробовать справиться с этой задачей.

Это фильтр. Принцип работы у него такой же, как у фильтра для воды на кухне. Вода из водопроводной трубы заходит с одной стороны фильтра, проходит через фильтрующий элемент и выходит через трубу в кран уже очищенной.

Только вот наш фильтр нужен для очистки топлива перед попаданием его в дизельный двигатель БМП — боевой машины пехоты. Элемент очень важный, так как от чистоты топлива в системе будет зависеть надёжность и бесперебойность работы наших боевых машин. Неправильная или некорректная работа такого важного агрегата, как двигатель боевой машины, может очень дорого стоить, в том числе создать риск для наших бойцов на поле боя.

Чтобы составить очерёдность сборки фильтра, предлагаю вам сначала узнать о том, как происходит этот процесс, на простом примере. Всей дополнительной информацией

к заданию с вами поделится педагог. Скоро я вернусь с правильным ответом, а пока пожелаю удачи!

Обсуждение в классе

Слово педагога: Друзья, перед тем как вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Что нового вы узнали о профессии инженера-технолога? Какой вам показалась его работа?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А теперь вопрос для самых внимательных — Данил сравнивает свою работу с другой профессией. Кто запомнил, с какой — и почему именно с ней?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: Данил сравнивает работу инженера-технолога с работой дирижёра в большом оркестре — потому что инженер должен объединять между собой все службы предприятия.

Слово педагога: Молодцы! А теперь давайте назовём основные этапы его работы. С чего начинается весь процесс, вся технологическая цепочка?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: заказчик даёт задание инженеру-конструктору, инженер-конструктор думает, как его решить, разрабатывает механизм, придумывает чертежи для сборки. Затем обращается к инженеру-технологу, интересуется, возможно ли на предприятии изготовить то, что он разработал. Если чего-то не хватает, специалисты думают, как можно решить проблему. После этого начинается процесс работы над технологической инструкцией.

Слово педагога: Какие личные качества особенно помогают Данилу в работе?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: коммуникабельность, инициативность.

Слово педагога: А какие навыки нужны этому специалисту? Почему они так важны?

Ответы обучающихся: нужно умение добыть информацию — это помогает быстро решить любой вопрос, сделать так, чтобы производство продукции не останавливалось. Важно постоянно учиться новому, потому что механизмы и оборудование постоянно меняются, обновляются.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: педагог заранее разделил класс на три команды (или более). В каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог демонстрирует

слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал (+ вариативно в качестве подсказки — слайд с нарушенной последовательностью сборки).

Каждая группа выполняет задание — изучает чертежи и памятки к ним, пробует описать процесс сборки фильтра по рисунку. На задание педагог отводит 15 минут и предупреждает обучающихся за 5 минут до окончания отведённого времени. После выполнения задания ответственные сверяют свои ответы с ответами специалиста. Затем в классе обсуждаются итоги задания.

Слово педагога: Друзья, вы узнали о том, как выглядит день инженера-технолога, познакомились с его рабочими задачами. В течение следующих 15 минут вам самим предстоит попробовать себя в роли инженера-технолога! Ваша задача — обсудить в группах задание специалиста. Выберите, пожалуйста, ответственного за сверку ответов в вашей команде. Внимательно изучите представленные материалы — пример чертежа и инструкцию по сборке. А затем попробуйте сами описать процесс сборки фильтра по рисунку, который перед вами! Подумайте, с чего стоит начать этот процесс? В какой последовательности стоит соединять детали дальше?

Я засеку время и предупрежу вас за 5 минут до окончания задания, чтобы вы успели его завершить. Затем ответственные сверят ваши решения с ответами специалиста, и мы обсудим итоги задания!

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал, засекает время, обучающиеся выполняют задание в группах.

Педагог может на своё усмотрение дать ребятам подсказку — описание сборки в нарушенной последовательности:

Слайд 3 в презентации «Задание от специалиста» с нарушенной последовательностью сборки:

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и вернуть его в отверстие корпуса (9) до упора;
Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6);
Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора;
Установить кольцо уплотнительное (16) в проточку стакана (1);
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9);
Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9);
Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу;
Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора;
Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Подсказка для педагога с правильной последовательностью сборки:

Установить уплотнительное кольцо (16) в проточку стакана (1).
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9).

Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора.

Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9).

Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу.

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и ввернуть его в отверстие корпуса (9) до упора.

Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора.

Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6).

Слово педагога: Спасибо! А сейчас специалист поделится своим ответом!

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Друзья, поделитесь, пожалуйста, как вам задание от специалиста? Что понравилось, а что не очень?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Что в задании показалось вам самым сложным? Сталкивались ли вы с чертежами ранее? И удалось ли вам разобрать представленный чертёж? Хватило ли пояснений, всё ли было понятно?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Скажите, пожалуйста, как можно на практике поближе познакомиться с профессией инженера-технолога? Чем бы вы посоветовали заняться тому, кто всерьёз ей заинтересовался?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: записаться в кружок робототехники — там можно познакомиться с проектированием и сборкой механизмов и узлов, кружок по шахматам — это занятие учит мыслить стратегически, предусматривать будущее развитие событий.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Друзья, а теперь правильный ответ. Но прежде чем я его озвучу, скажу, не расстраивайтесь, если ход ваших мыслей отличался. Главное, вы потренировали логику и узнали о том, с какими задачами сталкивается инженер-технолог в работе. Итак, вот как бы я описал процесс сборки фильтра по данному рисунку.

Сначала нужно установить уплотнительное кольцо в проточку стакана. Затем — установить фильтрующий элемент на шток корпуса. Ввернуть стакан с кольцом в корпус до упора.

Установить клапан в отверстие корпуса. Ввернуть штуцер с прокладкой в отверстие корпуса

согласно эскизу. После чего установить кольцо на штуцер и вернуть его в отверстие корпуса до упора. Вернуть датчик с прокладкой в корпус до упора. Произвести затяжку всех резьбовых соединений и, наконец, предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки на штуцерах.

Замечу, что мы описали очерёдность сборки без указания многих факторов и не учли смазку трущихся поверхностей, инструменты и приспособления для сборки, а также проверку работоспособности фильтра и многое-многое другое, что должен брать во внимание инженер-технолог, описывая сборку. Надеюсь, вам было интересно моё задание.

Если вам интересна профессия инженера-технолога, я бы посоветовал вам записаться на такие дополнительные кружки, как, например, робототехника, потому что там развивают азы, с которых нужно начинать вообще проектирование и сборку каких-то механизмов и узлов. А также я бы хотел посоветовать вам, наверное, заниматься шахматами, так как шахматы очень развивают способность мыслить наперёд, предусматривать возможные варианты развития событий.

Друзья, я уверен, у вас получится собрать воедино все ваши интересы. Попробуйте описать для себя по пунктам свою идеальную профессию и начинайте действовать уже сейчас.

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Друзья, сегодня мы со всех сторон рассмотрели профессию инженера-технолога и узнали много нового! Как вы думаете, подошла бы вам работа Данила или нет? Почему вы так считаете?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии инженера-технолога по производству спецтехники. Пора подвести итог нашему занятию — запишите, пожалуйста, формулу выбора профессии этого специалиста в тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

Рекомендации для педагога: педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Обучающиеся заполняют формулы по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительную строку вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии.

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: техника, информация

НДО: техническое

Школьные предметы: математика, геометрия, физика, черчение

Цели и ценности: комфорт и безопасность

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

Личные качества: коммуникабельность, инициативность

Компетенции:

Организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки;

Находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах;

Находить новые, нестандартные решения проблем;

Быстро реагировать в неожиданно меняющихся условиях;

Работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки;

Легко приспособиться к изменениям;

Рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия;

Аккуратно выполнять свою работу;

Сосредоточиться на деле и не отвлекаться;

Принимать самостоятельные решения;

Выявлять причинно-следственные связи;

Делать больше, чем от меня требуется, предлагать свои варианты решения проблем;

Брать руководство на себя, требовать от других точного исполнения поставленных задач;

Работать в команде ради достижения общих целей;

Легко находить общий язык с различными людьми.

Работа в отрасли: актуальная информация от HeadHunter

Дорогие педагоги!

Этот блок разработан совместно с крупной платформой для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Здесь вы сможете в простом и понятном формате продемонстрировать обучающимся, актуальную на сегодняшний день картину на рынке труда в изучаемой отрасли.

Педагог демонстрирует слайд 1.

Слово педагога: Друзья, сегодня мы смогли погрузиться в мир производства ВПК ещё больше. Вы практически побывали на месте одного из специалистов отрасли, но, конечно, на рынке труда в разных сферах промышленности возможностей и профессий ещё очень много. Поэтому, подводя итоги нашего занятия, предлагаю вновь обратиться к крупной платформе для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Специалисты платформы собрали для вас самую актуальную информацию о работе в сфере производства и сервисного обслуживания.

На hh.ru [хэ хэ ру] можно не только найти работу. Это классный карьерный инструмент, с помощью которого можно посмотреть, какие профессии существуют, сколько зарабатывают начинающие специалисты и какие навыки нужно прокачать, чтобы пройти собеседование на эти вакансии.

Педагог демонстрирует слайд 2.

Слово педагога: Производственные компании постоянно расширяются. В сезоны высокого спроса количество вакансий увеличивается на 60%. Это значит, что найти работу в этой сфере проще, чем во многих других.

Компаниям нужны специалисты, которые готовы получать новые знания и работать руками. Можно начинать с простых задач, совершенствовать навыки и постепенно двигаться вверх.

Педагог демонстрирует слайд 3.

Слово педагога: Сейчас работодатели активно ищут операторов производственных линий, различных инженеров, механиков, электромонтажников и машинистов. Кто-то проектирует оборудование, кто-то следит за его работой, а кто-то обслуживает технику, чтобы она не ломалась.

Педагог демонстрирует слайд 4.

Слово педагога: Начать работать можно без опыта. Работодатели готовы обучать операторов производственных линий, слесарей, электромонтажников. Будущие инженеры могут начинать с позиций помощника проектировщиков, конструкторов или механиков.

Первая работа на производстве — это возможность быстро получить новые навыки, понять, как устроен процесс, и уже через год-два перейти на следующую ступень.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, надеюсь, вам было интересно побывать на огромном заводе, узнать о профессии инженера-технолога по производству спецтехники и подумать над заданием специалиста! Теперь вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности. Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Данил, на себя. Интересна ли вам техника? Нравится ли вам видеть, как из отдельных деталей складывается единый механизм? Получается ли у вас разбираться во всевозможных чертежах и рисунках? Ответы на эти вопросы помогут вам лучше понять себя и свои интересы.

Ну а мы с вами продолжим знакомиться с новыми профессиями — впереди много интересного!

Спасибо вам за занятие, до новых встреч!

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА
УСТЬ-ДЖЕГУТИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



И.о. директор МБОУ «СОШ а. Эльтаркач» _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Х.Б. Боташева

04.03.2025г.

**Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты»
на тему: Практико-ориентированное занятие (безопасная среда)
на 05.03.2025г.
10 класс**

2025г.

Тема 24 (Россия безопасная)

Введение

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Данное занятие рекомендовано для инженерных классов. Оно имеет реальную практическую ценность, так как позволит обучающимся рассмотреть устройство конкретного механизма, который применяется на практике. Кроме того, занятие обладает воспитательным потенциалом в патриотическом направлении.

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 команды (или более), подготовить материалы/слайды (например, карточки для 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: Добрый день, друзья! Мы с вами продолжаем знакомиться с формулой выбора профессии — и открывать новые, интересные специальности.

Сегодня мы поговорим о профессии, без которой невозможно представить ни одно крупное производство. Этот специалист совсем как шеф-повар на большой кухне — только создаёт он не рецепты блюд, а инструкции, по которым разрабатывается продукция в масштабах целого завода. И если шеф-повар выбирает лучшие ингредиенты и кухонные приборы, то задача специалиста, о котором мы сегодня будем говорить, — подобрать оптимальные материалы и оборудование. А ещё он контролирует производство, придумывает, как сделать его лучше и эффективнее, и выполняет множество других задач. Ну что, вы уже догадались, что это за профессия?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Конечно, всем этим занимается инженер-технолог на производстве. Совсем скоро мы с ним познакомимся. Наш герой поделится особенностями своей работы и расскажет много интересного. А ещё предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Всё это поможет рассмотреть его работу с разных сторон и «примерить» её на себя. Ну а чтобы вам было интереснее — перед занятием вы разделитесь на 3 команды!

Работа с рабочими тетрадями

Слово педагога: Друзья, вспомните, пожалуйста, компоненты уже знакомой вам формулы выбора профессии. Что в неё входит?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Да, это ППД (предмет профессиональной деятельности), НДО (направления дополнительного образования), школьные предметы, цели и ценности, условия труда, личные качества, компетенции.

Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — в каждом его включении будет информация о том, что помогает ему быть профессионалом. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце — запишем её в тетради. В видео, которые вам предстоит посмотреть, уже есть все подсказки.

Наш специалист готов выйти с нами на связь! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

Друзья, привет! Я Данил Медведев. Я работаю инженером-технологом по производству спецтехники на заводе «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». Наш завод занимается выпуском военной техники, которая стоит на вооружении Российской армии. Мы выпускаем такие машины, как БМП, это боевая машина пехоты, боевые машины десанта, бронированные ремонтно-эвакуационные машины и многие-многие другие.

Наше предприятие — это единственное предприятие в России, которое производит данные машины. Боевая машина пехоты состоит из множества деталей и узлов. Так вот, чтобы произвести вот эти детали и узлы, существует наш отдел. Мои основные задачи — это сопровождение и разработка технологической документации.

Ну, вообще, я всегда хотел быть военным, но не получилось поступить в военный институт. Соответственно, я поступил здесь — в местный университет. Я выучился на инженера по промышленной безопасности, по охране труда. Но здесь, на заводе, у меня работали знакомые, отзывались об этом предприятии только положительно. Но для того чтобы устроиться инженером-технологом, необходимо было пройти собеседование.

На этом собеседовании передо мной развернули огромный чертёж и начали задавать вопросы по этому чертежу. Но так как я очень хорошо умею читать чертежи, я ответил на все вопросы достойно и был принят на работу инженером-технологом. Вообще мне всегда нравились такие предметы, как математика, физика, алгебра, геометрия, начертательная геометрия, тогда в школе это называлось «черчение». Очень помогли мне вот эти предметы. Сегодня я с радостью опишу вам свою работу по пунктам и во всех подробностях.

Обсуждение в классе

Слово педагога: Поделитесь, пожалуйста, вашим мнением — как вам ролик? Какую информацию для формулы вы услышали?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ППД — техника, информация. Школьные предметы — математика, физика, геометрия, черчение.

Слово педагога: Как вы думаете, в каких условиях трудится инженер-технолог по производству спецтехники?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: ему нужно следовать чётким правилам и инструкциям, он работает в большой команде, взаимодействует со множеством разных специалистов. У него есть свой кабинет, но он также часто бывает в производственном цеху.

Слово педагога: А что в работе этого специалиста кажется вам самым сложным?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: самое сложное — учесть все детали, составить технологическую документацию без ошибок, придумать новые способы улучшить процессы на производстве, работать в режиме многозадачности.

Слово педагога: Как вы думаете, за что Данил любит свою работу?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: он гордится, что вносит вклад в обороноспособность страны, ему нравится работать над сложными, интересными задачами, придумывать что-то новое.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик! Будьте внимательны — в конце ролика специалист поделится с вами заданием!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

В нашем техотделе есть несколько бюро, и одно из этих бюро занимается конкретно сопровождением узловой сборки. Там работает у нас, значит, 4 человека, 3 инженера-технолога и один руководитель. Это я.

Мой день начинается с того, что я запускаю компьютер, жду своих коллег. Мы обсуждаем какие-то вопросы, которые возникли, например, вчера. Потом в 9 часов у нас проходит рапорт. Рапорт — это собрание такое, на котором задаются вопросы, которые необходимо решать.

После рапорта я могу пойти как на производство, оперативно решать какие-то задачи, либо пойти к себе в кабинет и работать за компьютером. Разрабатывать технологическую документацию, либо исправлять, либо дополнять.

Технолог — это человек, как дирижёр в большом оркестре, грубо говоря, который должен объединять между собой все службы нашего предприятия. По заводу я перемещаюсь очень-очень много, то есть в день могу находить там 12, 15, даже 20 тысяч шагов.

Начинается всё с заказчика. Заказчик даёт задание инженеру-конструктору. Ну, к примеру, я, говорю, хочу машину, которая будет плавать, стрелять, ездить по песку и при этом ещё никогда не ломаться.

Инженер-конструктор думает и разрабатывает вот эту машину. Далее инженер-конструктор приходит к инженеру-технологу, то есть к нам, и интересуется, сможем ли мы на нашем предприятии изготовить то, что он придумал. Вообще для любого предприятия необходимо

иметь инженера-технолога, так как инженер-технолог — это основной человек, который может построить технологический процесс таким образом, чтобы он был максимально эффективным.

Это значит, что производство одной единицы продукции будет выполняться как можно быстрее и как можно качественнее. Очень важно предлагать идеи по улучшению продукции, так как это, во-первых, улучшает качество выпускаемой продукции, это снижает стоимость выпускаемой продукции, повышает эффективность и позволяет нашему предприятию быть конкурентоспособным по сравнению с другими производствами. Самое сложное в моей работе — это переключаться от одной очень срочной задачи к другой не менее срочной задаче. Это самое трудное — успеть всё сделать.

Специалисту моей профессии важно быть коммуникабельным, так как общение с другими людьми — это неотъемлемая часть нашей работы. Ведь от взаимодействия с другими службами нашего предприятия зависит быстрота и качество выпускаемой нами продукции. А также необходимо, конечно же, постоянно учиться чему-то новому, ведь технический прогресс не стоит на месте. И оборудование совершенствуется, и совершенствуются механизмы, которые нам необходимо собирать. Не обязательно всё знать. Главное — это знать, где посмотреть, либо у кого этого узнать. Умение быстро добыть информацию либо решить какой-то вопрос необходимо для того, чтобы производство продукции не останавливалось.

Больше всего в моей работе мне нравится, когда, например, я смотрю парад Победы на Красной площади и вижу, как по Красной площади едет наша техника. И я знаю, что я приложил очень много своих усилий для того, чтобы эта техника ехала там на параде. Вот у меня чувство гордости вызывает. Вот из-за этого мне очень нравится работа.

Друзья, у меня есть для вас небольшое задание. Инженеру-технологу по производству специальной техники нужно уметь описывать сборку любых, даже самых сложных, деталей и приспособлений. Предлагаю вам самим попробовать справиться с этой задачей.

Это фильтр. Принцип работы у него такой же, как у фильтра для воды на кухне. Вода из водопроводной трубы заходит с одной стороны фильтра, проходит через фильтрующий элемент и выходит через трубу в кран уже очищенной.

Только вот наш фильтр нужен для очистки топлива перед попаданием его в дизельный двигатель БМП — боевой машины пехоты. Элемент очень важный, так как от чистоты топлива в системе будет зависеть надёжность и бесперебойность работы наших боевых машин. Неправильная или некорректная работа такого важного агрегата, как двигатель боевой машины, может очень дорого стоить, в том числе создать риск для наших бойцов на поле боя.

Чтобы составить очерёдность сборки фильтра, предлагаю вам сначала узнать о том, как происходит этот процесс, на простом примере. Всей дополнительной информацией

к заданию с вами поделится педагог. Скоро я вернусь с правильным ответом, а пока пожелаю удачи!

Обсуждение в классе

Слово педагога: Друзья, перед тем как вы приступите к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Что нового вы узнали о профессии инженера-технолога? Какой вам показалась его работа?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А теперь вопрос для самых внимательных — Данил сравнивает свою работу с другой профессией. Кто запомнил, с какой — и почему именно с ней?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: Данил сравнивает работу инженера-технолога с работой дирижёра в большом оркестре — потому что инженер должен объединять между собой все службы предприятия.

Слово педагога: Молодцы! А теперь давайте назовём основные этапы его работы. С чего начинается весь процесс, вся технологическая цепочка?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: заказчик даёт задание инженеру-конструктору, инженер-конструктор думает, как его решить, разрабатывает механизм, придумывает чертежи для сборки. Затем обращается к инженеру-технологу, интересуется, возможно ли на предприятии изготовить то, что он разработал. Если чего-то не хватает, специалисты думают, как можно решить проблему. После этого начинается процесс работы над технологической инструкцией.

Слово педагога: Какие личные качества особенно помогают Данилу в работе?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: коммуникабельность, инициативность.

Слово педагога: А какие навыки нужны этому специалисту? Почему они так важны?

Ответы обучающихся: нужно умение добыть информацию — это помогает быстро решить любой вопрос, сделать так, чтобы производство продукции не останавливалось. Важно постоянно учиться новому, потому что механизмы и оборудование постоянно меняются, обновляются.

Групповое задание/практическое задание от эксперта

Правила выполнения задания: педагог заранее разделил класс на три команды (или более). В каждой группе назначается ответственный за сверку ответов. Педагог демонстрирует

слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал (+ вариативно в качестве подсказки — слайд с нарушенной последовательностью сборки).

Каждая группа выполняет задание — изучает чертежи и памятки к ним, пробует описать процесс сборки фильтра по рисунку. На задание педагог отводит 15 минут и предупреждает обучающихся за 5 минут до окончания отведённого времени. После выполнения задания ответственные сверяют свои ответы с ответами специалиста. Затем в классе обсуждаются итоги задания.

Слово педагога: Друзья, вы узнали о том, как выглядит день инженера-технолога, познакомились с его рабочими задачами. В течение следующих 15 минут вам самим предстоит попробовать себя в роли инженера-технолога! Ваша задача — обсудить в группах задание специалиста. Выберите, пожалуйста, ответственного за сверку ответов в вашей команде. Внимательно изучите представленные материалы — пример чертежа и инструкцию по сборке. А затем попробуйте сами описать процесс сборки фильтра по рисунку, который перед вами! Подумайте, с чего стоит начать этот процесс? В какой последовательности стоит соединять детали дальше?

Я засеку время и предупрежу вас за 5 минут до окончания задания, чтобы вы успели его завершить. Затем ответственные сверят ваши решения с ответами специалиста, и мы обсудим итоги задания!

Педагог демонстрирует слайды «Задание от специалиста» и раздаёт каждой группе раздаточный материал, засекает время, обучающиеся выполняют задание в группах.

Педагог может на своё усмотрение дать ребятам подсказку — описание сборки в нарушенной последовательности:

Слайд 3 в презентации «Задание от специалиста» с нарушенной последовательностью сборки:

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и вернуть его в отверстие корпуса (9) до упора;
Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6);
Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора;
Установить кольцо уплотнительное (16) в проточку стакана (1);
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9);
Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9);
Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу;
Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора;
Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Подсказка для педагога с правильной последовательностью сборки:

Установить уплотнительное кольцо (16) в проточку стакана (1).
Установить фильтрующий элемент (25) на шток корпуса (9).

Ввернуть стакан (1) с кольцом (16) в корпус (9) до упора.

Установить клапан (2) в отверстие корпуса (9).

Ввернуть штуцер (6) с прокладкой (15) в отверстие корпуса (9), согласно эскизу.

Установить кольцо (8) на штуцер (20) и ввернуть его в отверстие корпуса (9) до упора.

Ввернуть датчик (3) с прокладкой (12) в корпус (9) до упора.

Произвести затяжку всех резьбовых соединений.

Предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки (13) на штуцера (20) и (6).

Слово педагога: Спасибо! А сейчас специалист поделится своим ответом!

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Друзья, поделитесь, пожалуйста, как вам задание от специалиста? Что понравилось, а что не очень?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Что в задании показалось вам самым сложным? Сталкивались ли вы с чертежами ранее? И удалось ли вам разобрать представленный чертёж? Хватило ли пояснений, всё ли было понятно?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Скажите, пожалуйста, как можно на практике поближе познакомиться с профессией инженера-технолога? Чем бы вы посоветовали заняться тому, кто всерьёз ей заинтересовался?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: записаться в кружок робототехники — там можно познакомиться с проектированием и сборкой механизмов и узлов, кружок по шахматам — это занятие учит мыслить стратегически, предусматривать будущее развитие событий.

Видеоролик № 3: комментарии + напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Друзья, а теперь правильный ответ. Но прежде чем я его озвучу, скажу, не расстраивайтесь, если ход ваших мыслей отличался. Главное, вы потренировали логику и узнали о том, с какими задачами сталкивается инженер-технолог в работе. Итак, вот как бы я описал процесс сборки фильтра по данному рисунку.

Сначала нужно установить уплотнительное кольцо в проточку стакана. Затем — установить фильтрующий элемент на шток корпуса. Ввернуть стакан с кольцом в корпус до упора.

Установить клапан в отверстие корпуса. Ввернуть штуцер с прокладкой в отверстие корпуса

согласно эскизу. После чего установить кольцо на штуцер и вернуть его в отверстие корпуса до упора. Вернуть датчик с прокладкой в корпус до упора. Произвести затяжку всех резьбовых соединений и, наконец, предохранить внутреннюю полость фильтра, накрутив пробки на штуцерах.

Замечу, что мы описали очерёдность сборки без указания многих факторов и не учли смазку трущихся поверхностей, инструменты и приспособления для сборки, а также проверку работоспособности фильтра и многое-многое другое, что должен брать во внимание инженер-технолог, описывая сборку. Надеюсь, вам было интересно моё задание.

Если вам интересна профессия инженера-технолога, я бы посоветовал вам записаться на такие дополнительные кружки, как, например, робототехника, потому что там развивают азы, с которых нужно начинать вообще проектирование и сборку каких-то механизмов и узлов. А также я бы хотел посоветовать вам, наверное, заниматься шахматами, так как шахматы очень развивают способность мыслить наперёд, предусматривать возможные варианты развития событий.

Друзья, я уверен, у вас получится собрать воедино все ваши интересы. Попробуйте описать для себя по пунктам свою идеальную профессию и начинайте действовать уже сейчас.

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Друзья, сегодня мы со всех сторон рассмотрели профессию инженера-технолога и узнали много нового! Как вы думаете, подошла бы вам работа Данила или нет? Почему вы так считаете?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии инженера-технолога по производству спецтехники. Пора подвести итог нашему занятию — запишите, пожалуйста, формулу выбора профессии этого специалиста в тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

Рекомендации для педагога: педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Обучающиеся заполняют формулы по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительную строку вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии.

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: техника, информация

НДО: техническое

Школьные предметы: математика, геометрия, физика, черчение

Цели и ценности: комфорт и безопасность

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

Личные качества: коммуникабельность, инициативность

Компетенции:

Организовывать свои действия так, чтобы достигать требуемых результатов в установленные сроки;

Находить нужную информацию, разбираться в предоставленных документах и материалах;

Находить новые, нестандартные решения проблем;

Быстро реагировать в неожиданно меняющихся условиях;

Работать над собой, получать новые знания, совершенствовать навыки;

Легко приспособиться к изменениям;

Рассмотреть ситуацию с разных сторон, учесть все возможные условия;

Аккуратно выполнять свою работу;

Сосредоточиться на деле и не отвлекаться;

Принимать самостоятельные решения;

Выявлять причинно-следственные связи;

Делать больше, чем от меня требуется, предлагать свои варианты решения проблем;

Брать руководство на себя, требовать от других точного исполнения поставленных задач;

Работать в команде ради достижения общих целей;

Легко находить общий язык с различными людьми.

Работа в отрасли: актуальная информация от HeadHunter

Дорогие педагоги!

Этот блок разработан совместно с крупной платформой для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Здесь вы сможете в простом и понятном формате продемонстрировать обучающимся, актуальную на сегодняшний день картину на рынке труда в изучаемой отрасли.

Педагог демонстрирует слайд 1.

Слово педагога: Друзья, сегодня мы смогли погрузиться в мир производства ВПК ещё больше. Вы практически побывали на месте одного из специалистов отрасли, но, конечно, на рынке труда в разных сферах промышленности возможностей и профессий ещё очень много. Поэтому, подводя итоги нашего занятия, предлагаю вновь обратиться к крупной платформе для поиска работы и подбора персонала hh.ru [хэ хэ ру]. Специалисты платформы собрали для вас самую актуальную информацию о работе в сфере производства и сервисного обслуживания.

На hh.ru [хэ хэ ру] можно не только найти работу. Это классный карьерный инструмент, с помощью которого можно посмотреть, какие профессии существуют, сколько зарабатывают начинающие специалисты и какие навыки нужно прокачать, чтобы пройти собеседование на эти вакансии.

Педагог демонстрирует слайд 2.

Слово педагога: Производственные компании постоянно расширяются. В сезоны высокого спроса количество вакансий увеличивается на 60%. Это значит, что найти работу в этой сфере проще, чем во многих других.

Компаниям нужны специалисты, которые готовы получать новые знания и работать руками. Можно начинать с простых задач, совершенствовать навыки и постепенно двигаться вверх.

Педагог демонстрирует слайд 3.

Слово педагога: Сейчас работодатели активно ищут операторов производственных линий, различных инженеров, механиков, электромонтажников и машинистов. Кто-то проектирует оборудование, кто-то следит за его работой, а кто-то обслуживает технику, чтобы она не ломалась.

Педагог демонстрирует слайд 4.

Слово педагога: Начать работать можно без опыта. Работодатели готовы обучать операторов производственных линий, слесарей, электромонтажников. Будущие инженеры могут начинать с позиций помощника проектировщиков, конструкторов или механиков.

Первая работа на производстве — это возможность быстро получить новые навыки, понять, как устроен процесс, и уже через год-два перейти на следующую ступень.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, надеюсь, вам было интересно побывать на огромном заводе, узнать о профессии инженера-технолога по производству спецтехники и подумать над заданием специалиста! Теперь вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности. Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Данил, на себя. Интересна ли вам техника? Нравится ли вам видеть, как из отдельных деталей складывается единый механизм? Получается ли у вас разбираться во всевозможных чертежах и рисунках? Ответы на эти вопросы помогут вам лучше понять себя и свои интересы.

Ну а мы с вами продолжим знакомиться с новыми профессиями — впереди много интересного!

Спасибо вам за занятие, до новых встреч!