

Компетентностный подход в образовании всех уровней

Добрыдина Эмма Ахмедовна

преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ОГАОУ СПО «Белгородский механико – технологический колледж»
г. Белгород, Белгородская область

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Аннотация: статья посвящена вопросам реализации междисциплинарных связей общепрофессиональных дисциплин на основе требований ФГОС СПО по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования. Рассмотрев требования образовательного стандарта, автор кратко останавливается на практическом применении элементов профессионально-ориентированной технологии преподавания дисциплин профессионального цикла.

Переход на дуальное обучение в Белгородском механико-технологическом колледже поддерживается и обеспечивается требованиями ФГОС СПО, реализация которых дает возможность подготовить квалифицированных специалистов с квалификацией техник-механик, умеющих понимать сущность и значимость своей будущей профессии, эффективно и качественно выполнять профессиональные задачи, нести ответственность за принимаемые решения, использовать информационно-коммуникационные технологии, работать в коллективе, брать на себя ответственность за выполненную работу, постоянно заниматься самообразованием, ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности, проводить работы по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования.

Современные компетенции будущего специалиста (знания, навыки, практический опыт) должны отвечать интересам работодателей, которые напрямую участвуют в образовательном процессе. Компетенций высокого качества невозможно добиться без повышения качества профессиональной подготовки студентов. Обучение будет успешным, если знания, навыки и практический опыт, полученные в учебном заведении, эффективно используются в будущей профессиональной деятельности.

Ценность профессионально – ориентированной технологии преподавания общепрофессиональных дисциплин вижу в широком применении междисциплинарных связей. Приведу пример применения междисциплинарных связей на занятии по Инженерной графике по теме «Эскизы и рабочие чертежи деталей». Поставив конкретные цели занятия, а это: привитие практических знаний и навыков в чтении и выполнении чертежей деталей, приближение процесса обучения к производству; воспитание чувство коллективизма и личной ответственности за выполненную работу, развитие конструкторских и технических навыков, указываю на дисциплины, знания по которым будем применять на занятиях. Это «Допуски, посадки и технические измерения», «Техническая механика», «Детали машин», «Материаловедение».

Начинаю с вопроса.

– Назовите специальность, которую вы получите по окончании обучения.

Ответ – техник-механик.

– А знаете ли вы, что при технической эксплуатации парка промышленного оборудования технику – механику необходимо применять все меры для сохранения существующего парка оборудования в рабочем состоянии, обеспечивать проведение работ по восстановлению работоспособности машин и оборудования?

Этого можно достигнуть за счет наблюдения за его работой и своевременного ремонта. Процесс изнашивания деталей при их эксплуатации связан с

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

разными причинами.

- Какие на ваш взгляд основные причины вызывают износ деталей?
- Каков результат воздействия этих причин на деталь?

Вывод: изнашивание деталей машин сопровождается появлением различного рода дефектами.

- Скажите, эти дефекты можно устранить или нельзя?

Мы будем говорить о деталях, которые имеют неустранимый дефект: У детали нарушена целостность, изменена форма и размеры, имеются отклонения во взаимном расположении поверхностей. Такую деталь необходимо изготавливать.

– С чего начнем? Правильно, с выполнения документа, который называется эскиз.

- Каким должен быть этот документ?

Запишем:

Эскиз – это документ временного характера, который содержит все необходимые данные для изготовления и контроля детали, выполняемый карандашом марки 2М на форматах в клетку, без чертежных инструментов, в глазомерном масштабе.

- Как вы думаете, что должен содержать эскиз?

– Как вы понимаете слова « все необходимые данные для изготовления и контроля детали?»

- А что значит « в глазомерном масштабе?»

- А почему эскиз предпочтительнее выполнять на бумаге в клетку?

Возьмем простую деталь с резьбой и выполним ее эскиз. У всех студентов в руках деталь одной и той же формы и размеров. Это важно для организации самостоятельной работы. На доске постепенно выполняю эскиз, затем самостоятельно студенты выполняют его в тетради.

1. *Ознакомимся внимательно с деталью*, определим ее назначение, материал, основные формы, на которые можно мысленно расчленить деталь (цилиндр, конус, призма и др.), определим, как эти формы связаны между собой, основные технологические операции, которые использовались при изготовлении детали.

Для выполнения первого учебного эскиза предлагается учебная деталь типа «Втулка». Втулкой называется деталь механизма, машины, прибора, которая имеет цилиндрическую или коническую форму и осевое отверстие для вхождения другой детали. По назначению втулки делятся на подшипниковые, переходные закрепительные и др. Материал втулки Сталь 25 ГОСТ 1050-88.

Что вы можете сказать об этой марке стали?

Это углеродистая качественная конструкционная сталь, которая имеет широкий спектр применения: строительство, различные отрасли машиностроения, медицинская техника, автомобилестроение, судостроение и т.п. Массовая доля углерода примерно 0,25%. Отличный ответ.

2. *Выбираем главный вид детали*.

- Как следует выбирать главный вид детали?

- Сколько видов необходимо выбрать для данной детали?

– Как должна быть расположена ось главного вида детали относительно основной надписи?

– Как вы думаете, в зависимости от чего выбирается формат? А величина и масштаб изображений?

3. *Размещаем и вычерчиваем изображения*.

– Приступаем к выбору главного изображения детали, учитывая некоторые требования конструктивного и технологического порядка.

– Определяем, какие целесообразно выполнить разрезы или другие изображения, дополняющие главное изображение. Количество изображений должно быть минимальным, но достаточным для передачи форм детали.

Компетентностный подход в образовании всех уровней

- Решаем вопрос о выборе приблизительного масштаба изображения.
 - Приступаем к вычерчиванию изображения.
 - Намечаем осевые и центровые линии каждого изображения.
 - Наносим внешние контуры каждого изображения с конструктивными элементами, изображаем резьбу.
 - Тонкими линиями отмечаем контуры необходимых разрезов и сечений.
 - Проверив выполненные изображения, убираем лишние линии, выполняя штриховку в разрезах и сечениях, обводим видимый контур изображений сплошной основной толстой линией.
- 4. Нанесем размеры и знаки шероховатости поверхностей детали.*
- Намечаем размерные базы и проводим выносные и размерные линии для габаритных размеров, межосевых и межцентровых размеров и их расстояний до баз и для размеров отдельных элементов деталей.
 - Определяя, какими измерительными инструментами будем пользоваться, обмеряем деталь. (Металлическая линейка, штангенциркуль).
 - Определяем по учебной таблице шероховатость поверхностей детали и наносим на эскиз ее условные обозначения.
 - Обозначаем разрезы, сечения, выносные элементы.
- 5. Выполнением необходимые надписи и окончательно оформляем эскиз.*
- 6. Подводим итоги работы и оцениваем каждый эскиз.*
- 7. Переходим к изучению порядка выполнения рабочих чертежей деталей.*
- Чем отличаются эскизы от рабочих чертежей деталей?

Студенты рассматривают плакаты эскизов и рабочих чертежей деталей и делают самостоятельные выводы.

Домашнее задание: выполнить рабочий чертеж детали «Втулка».

Выводы:

Знания, навыки, практический опыт, которые студенты приобрели в ходе занятия: научились вести организаторскую работу в коллективе, выполнять эскиз, находить ошибки на эскизе, пользоваться измерительными инструментами, контролировать без посторонней помощи свои действия. Коллективные действия студентов дают возможность грамотно выполнять задания и сократить время на выполнение эскиза. Опыт работы показывает, что постоянное и широкое применение междисциплинарных связей значительно повышает интерес к изучаемым дисциплинам, развивает самостоятельность и умение нестандартно мыслить, усиливает профессиональное направление обучения. Хорошо усвоенная взаимосвязь дисциплин позволяет создать будущему специалисту условия для активной самостоятельной познавательной деятельности с использованием информационно-коммуникативных технологий, для приобретения научно-практического опыта решения междисциплинарных задач и возможности применения его на производстве.

Список литературы

1. Мореева Н.А. Педагогика среднего профессионального образования: Практикум: учеб. пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
2. Сластенин В.А. и др. Педагогика: учеб.пособие. / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шилянов; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования. Утвержден протоколом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» ноября 2009 г. №661. edu.ru/db/mo/Data/d_09/prm661-1n.pdf