

*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 образования 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 занятии. 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

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 дефектам.

- 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 изготовить.

- 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 поэтапно 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.

- 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, выполняем 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. Выполняем 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. Шиянов; 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