**Создание системы междисциплинарных связей дисциплины «Инженерная графика» с дисциплинами и модулями профессионального цикла ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**

**Кашлева И.Н.., преподаватель**

**профессионально-технического цикла**

На современном рубеже качественных изменений в методике и технологии образования, **с внедрением ФГОС СПО важным элементом управления качеством подготовки специалистов является внедрение инновационных методов и педагогических технологий в образовательный процесс.** Понятие «инновационная деятельность» применительно к образовательной системе - это разработка нового содержания и новых методов обучения. Активные методы обучения побуждают студентов к практической и мыслительной деятельности, без которой нет движения вперед в овладении знаниями.

На этапе разработки рабочей программы и комплекса оценочных средств дисциплины «Инженерная графика» в соответствии со стандартом ФГОС СПО возникла необходимость внедрения в учебный процесс новых и содержательных подходов к изучению дисциплины на основе систем междисциплинарных связей. От выпускника требуется умение комплексного применения знаний, их синтеза, переноса идей и методов из одной науки в другую, что лежит в основе креативности как требования к любой деятельности человека в современных условиях. Вооружение такими умениями будущего специалиста – актуальная социальная, стоящая сегодня перед нами педагогами, диктуемая тенденциями интеграции в науке и практике и решаемая с помощью междисциплинарных связей.

Работу в данном направлении, я начала с изучения стандарта ФГОС специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования: общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, входящих в ОПОП, требований к результатам освоения, т.е. общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина «Инженерная графика» - это прежде всего, развитие пространственного мышления, творческих способностей к анализу пространственных форм на основе их графических отображений, приобретение знаний правил построения чертежей и схем и умений пользоваться Единой системой конструкторской и технологической документацией (ЕСКД. ЕСТД), ГОСТами, справочной литературой.

Формирование междисциплинарных связей, которые должны устанавливаться на взаимной согласованности учебных программ ОПОП, на уровне общности выполняемых чертежей и схем, оформления курсовых и дипломных работ, научных понятий, связанных общим смыслом дисциплин и методами преподавания, *исключат* противоречия в трактовке одних и тех же законов, понятий, дублирование материала, *обеспеча*т единство многообразия процессов, изучаемых разными дисциплинами.

«Инженерная графика», изучаемая на II курсе, предполагает особую роль графической подготовки, содержание которой необходимо насытить фундаментальным материалом в виде междисциплинарных задач, который позволит обучающимся в дальнейшем обучении на профессиональной основе оперировать ими.

Основываясь на ранее приобретенных знаниях изучаемых дисциплин «Информатика и ИКТ», «Вычислительная техника», «Электронная техника», на уроках «Инженерная графика» стало возможным использование информационных технологий, что позволяет развивать активно - деятельностные формы обучения.

Формированию информационно-технологических знаний и умений на уроках «Инженерной графике» способствует использование в процессе обучения мультимедийных инструментальных систем.

Мультимедийная технология дает возможность одновременно зрительного и слухового восприятия материала, значительно увеличивает скорость и качество усвоения материала, существенно усиливает практическую направленность в целом и повышает качество образования.

В своей работе я использую педагогические технологии:

* тип – технология поэтапного формирования умственных действий;
* отношение к студенту – технология сотрудничества;
* по направлению модернизации обучения – педагогическая технология на основе активизации и интенсификации деятельности студентов.

Современные информационные технологии в виде автоматизированных графических систем формирования чертежно-конструкторской документации позволяют отказаться от традиционной техники создания проектной документации с помощью циркуля и линейки. В структуре инженерной графики компьютерная графика исполняет роль «электронного» кульмана. Однако, очень важно, для того, чтобы студент мог эффективно общаться с компьютером необходимо, чтобы он владел рядом графических условностей и упрощений, воспроизводящих технические объекты. Таких как,  условные изображения и обозначения графических элементов (разрезы, сечения, резьбы, шероховатости и др.), читал и владел основными правилами оформления чертежей (линии, правила нанесения размеров и др.), читал электронные схемы. Мультимедиа технологии более детально изучить чертеж детали со сложной внутренней структурой. Все эти знания будут использоваться при изучении профессиональных модулей специальности.

Внедрение в образовательный процесс междисциплинарных комплексных задач, связанных несколькими дисциплинами, профессиональными модулями позволяет:  последовательно реализовывать репродуктивные, частично-поисковые, творческие и научно-исследовательские, дидактические принципы по нескольким дисциплинам, профессиональным модулям; на основе дифференцированного личностно-ориентированного подхода к обучению выбирать уровень сложности решаемой задачи;  развивать самостоятельность и ответственность обучающихся при выполнении СРС.

Результатом реализации **системы междисциплинарных связей дисциплины «Инженерная графика» с дисциплинами и профессиональными модулями может быть** создание обучающимися учебно-исследовательского комплекса «Графический кейс» на основе междисциплинар­ных связей.

**Для реализации необходимо:**

1. Формирование у обучающихся системы знаний и умений по дисциплине «Инженерная графика», умение получать знания через самостоятельное осмысление, создание профессиональной мотивации.
2. Ориентация обучающихся в информационном пространстве, умение использование графических работ карандашом в работе с компьютерными программами по решению междисциплинарных задач.

На этом этапе необходимым условием является  согласованность учебных программ по дисциплинам «Информатика» (изучается на 1, 2 курсе) и «Инженерная графика» (2 курс). Каждый обучающийся создает свой именной комплекс, так называемый «Графический кейс», в который помещаются выполненные в процессе изучения дисциплины «Инженерная графика» чертежи, необходимые в дальнейшем обучении специальности. Разработка обучающимися «Графического кейса» в процессе обучения на 2-4 курсах позволяет объединить информацию об отдельных сторонах профессиональной деятельности, рассредоточенную в разных курсах учебных дисциплин, и уже тем самым создает возможности для систематизации, исключения дублирования, выявления недостающего материала. Обучающиеся, осваивая новую для них деятельность от простых элементов к более слож­ным, занимаясь активным самостоятельным поиском, приобретают практический опыт, формируют профессиональную готовность к овладению полноценной профессиональной деятельностью. Создание «Графического кейса» дает возможность обучающимся представления о целостном содержании профессиональной деятельности, ее внутренней структуре, взаимосвязи и взаимозависи­мости ее элементов

Форму «Графического кейса» студент может избрать сам, и представить его на дифференцированном зачете по дисциплине «Инженерная графика».

Возможность междисциплинарного внедрения комплексов «Графический кейс» в образовательный процесс обусловлено созданием системы междисциплинарных связей дисциплины «Инженерная графика» с дисциплинами и модулями профессионального цикла ФГОС СПО.  В результате реализуются креативные возможности личности обучающихся, повышается их самооценка, развиваются невостребованные в образовательном процессе личностные качества, что позволяет сформировать многосторонне развитую личность, владеющую информационными технологиями, реализующую свой потенциал в образовательном процессе.