

При выполнении представленного выше примера задачи у студентов повышается мотивация, интерес к решению задачи. У него возрастает желание в поиске и разработке своей задачи интересной и сложной для выполнения графическими материалами. При разработке собственных задач студенты используют различные приемы: использование цвета, интересных форм подачи карточки-задания, применяют современные средства наглядности и т.п. Ведь каждый выпускник педагогических специальностей отлично знает и понимает, что в своей дальнейшей профессиональной деятельности он будет создавать методический фонд, в котором большое место займут дидактический (раздаточный материал). Поэтому студенты к такому заданию подходят с большим интересом. При тщательном и добросовестном выполнении этапов предложенных нами заданий у студентов повышается уровень знаний для последующих решений различных графических задач.

Предложенная организация занятий по методике преподавания черчения способствует:

1. Развитию творческой активности и логического мышления, необходимых в решении творческих графических задач.
2. Развитию самостоятельности и самоорганизации студентов.
3. Повышению сознательности и прочности усвоения знаний.
4. Развитию пространственного представления студентов.
5. Развитию навыков и умений по созданию дидактического материала для школы.

В заключении хочется отметить, что развитие творческой активности студента позволяет готовить специалиста, у которого присутствует устойчивый интерес к творчеству как продуцированию нового, который понимает структуру творческого процесса и умеет творчески использовать усвоенные знания в самых разнообразных ситуациях. Задача педагогов грамотно разработать условия графических задач и методику порционной подачи в учебном процессе графических дисциплин.

#### *Литература:*

1. Пономарев, Я. А. Психология творчества и педагогика / Я. А. Пономарев. – М., 1976. – 302 с.
2. Процесс мышления и закономерности анализа, синтеза и обобщения. (Экспериментальные исследования) / Рубинштейн, С. Л. (ред). – М. : Изд-во Академии наук СССР, 1960. – 160 с.
3. Стаценко, Е. Р. Развитие творческой активности студентов вуза как педагогическая проблема / Е. Р. Стаценко // Самарский научный вестник. – 2016. – № 3 (16). – С. 194–198.
4. Тельтевская, Н. В. Психолого-педагогические факторы развития творческой активности студентов / Н. В. Тельтевская // Известия Саратовского университета. Новая серия. Акмеология образования. Психология развития. – 2013. – Т. 2. – № 3. – С. 301–306.
5. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г. И. Щукина. – М., 1979. – 160 с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ЧЕРТЕЖНО-ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ПРИ ЗАОЧНОМ ОБУЧЕНИИ**

*Беляева Ирина Александровна,  
доцент, доцент кафедры дизайна  
архитектурной среды и технической графики  
Смоленский государственный университет,  
Смоленск, Российская Федерация  
e-mail: i.a.belyaeva@hotmail.com*

Заочная форма обучения в настоящее время остается востребованной, так как позволяет получить профессиональное образование без отрыва от производства. Одним из достоинств заочного обучения является то, что «заочная форма сокращает разрыв между полученными знаниями и практическим их применением, так как большинство студентов работает по профилю выбранной специальности» [7]. Как правило при заоч-

ной форме обучения организуется установочная сессия, когда начитывается теоретический материал и выдаются задания, о выполнении которых студенты отчитываются в период лабораторно-экзаменационной сессии. Такая форма обучения требует от студента высокой самоорганизации и дисциплины, наличие учебно-методической литературы на печатных или электронных носителях. Вузы, в частности, Белорусский государственный технологический университет, организуют промежуточные консультации, о которых заранее сообщается студентам, что, несомненно, повышает качество обучения.

Такая форма обучения имеет как положительные, так и отрицательные стороны, раскрытые в статье С.А. Прохорчика [7].

В Смоленском государственном университете на специальности «Строительство» обучение носит иной характер. Учебные занятия и сессия объединены в компактный по времени блок – один месяц. В такой форме организации обучения мы находим ряд положительных сторон: прочитанный лекционный материал, в ближайшем временном отрезке закрепляется на практических занятиях, предусмотренные консультации позволяют поработать индивидуально со студентами, у которых предмет вызывает затруднения. Завершается обучение, традиционно, сессией.

Такая организация обучения требует от педагогов особого подхода к методике преподавания дисциплин. Ограниченность во времени на изучение дисциплин, компактность учебного процесса способствует поиску наиболее оптимальных методов передачи и усвоения знаний, формирования умений и их контроля.

Важную роль в выборе методов обучения играют педагогические условия реализации образовательного процесса в вузе. Так А.Х. Хушбахтов отмечает, что для педагогических условий характерна вся «совокупность возможностей образовательной среды: целенаправленно конструируемые меры воздействия и взаимодействия субъектов образования» [8]. По мнению ученых они представляют собой совокупность «объективных возможностей обучения и воспитания людей, организационных форм и материальных возможностей» [4]. К объективным условиям мы относим стандарт на специальность, учебный план, устанавливающий семестр и количество часов на изучение дисциплины, перечень профессиональных компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины, материально-технические возможности учебного заведения, организацию обучения студентов-заочников. К субъективным условиям мы относим опыт педагогической деятельности преподавателя, определяющего содержание, методы, приемы и формы обучения и воспитания, а также мотивированность студента к обучению, уровень подготовки по черчению (известно, что аудиторию составляют как вчерашние школьники, так и студенты окончившие колледжи и вузы).

Перечисленные факторы способствуют поиску наиболее эффективных методов обучения в данных условиях. Особое внимание уделяется рациональному использованию времени, как на академических занятиях, так и при выполнении графических работ во внеучебное время.

В данном случае целесообразно обратиться к опыту использования рабочих тетрадей в школах и вузах. Ряд авторов Н.Г. Преображенская, И.Г. Жахова, Е.О. Данилов и другие придерживаются общих позиций о структуре рабочих тетрадей, целесообразности и эффективности их использования в учебном процессе. В свете рассматриваемой проблемы наибольший интерес для нас представляет использование заданий с печатной основой, активно включаемых в рабочие тетради для решения задач разной направленности. Авторы обосновывают целесообразность печатной основы освобождением учащихся от механической работы по перечерчиванию графического условия, что позволяет рационально использовать учебное время и на уроке, и при выполнении домашнего задания.

Печатную основу мы используем и во время рассмотрения новой темы и при закреплении изученного материала. Для студентов подготовлен блок раздаточного материала по всем темам курса. Он представляет собой листы (карты) формата А4 с чертежами. Так, например, при изучении темы «Методы построения недостающих проекций

точки на поверхности геометрических тел» студенты работают с картами, содержащими три ортогональные и аксонометрическую проекции геометрического тела. Здесь же предусмотрено место для записи темы занятия, алгоритма построения недостающих проекций точки на всех проекциях и фамилии студента. Студенты изучают метод вспомогательной прямой и вспомогательной плоскости на примере построения точки на поверхности многогранника (пирамиды) и тела вращения (конуса). Таким образом студенты используют на занятии четыре карты.

Такие же чертежи выполнены на классной доске. Это позволяет вести объяснение в диалоговой форме, создавать и решать проблемные ситуации на занятии, демонстрировать рациональные приемы построения чертежа (не у всех первокурсников было черчение в школе, поэтому решается задача выравнивания графической грамотности студентов), использовать цвет (например, выделить синим условие задачи, красным - решение).

Закрепление полученных знаний осуществляется при выполнении графической работы на формате. Мы используем задания, разработанные С.К. Боголюбовым [1], Р.С. Мироновой и Б.П. Мироновым [3]. Задача – построить ортогональные и аксонометрическую проекции группы геометрических тел и недостающие проекции точек. Проекция точек задает преподаватель после проверки чертежа, выполненного в тонких линиях. При построении недостающих проекций точек студенты должны применить разные методы, а при «защите» чертежа раскрыть их алгоритм. После этого преподаватель подписывает карты и чертеж, которые предъявляются студентом вместе с другими работами на зачете.

Кроме лекционного материала студенты могут воспользоваться подготовленными кафедрой выдержками из учебников.

Использование карт с печатной основой прошло апробацию в течении трех лет. Раздаточный материал позволяет экономить время на вычерчивании условий графической задачи. При этом очень важно начинать работу с анализа графического условия чертежа. При разработке карт взаимное расположение геометрических элементов и их размеры выполнены в таком масштабе, который позволяет после построений студентов сохранить «прозрачность» и ясность чертежа. Одним из обязательных условий является использование цветных карандашей студентами в решения задач на картах, аналогично преподавателю, работающему на доске.

Практика показала, что подготовленный материал позволяет в кратчайшие сроки рассмотреть и освоить основные темы курса.

#### *Литература:*

1. Боголюбов, С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения : практ. пособие для учащихся техникумов / С. К. Боголюбов. – М. : Высш. шк., 1989 – 368 с.
2. Данилов, О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины [Электронный ресурс] / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2013. – №4. – С. 552–555. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/51/6462/>. – Дата доступа: 31.07.2019.
3. Миронова, Р. С. Сборник заданий по черчению : учеб. пособие для немашиностр. спец. техникумов / Р. С. Миронова, Б. П. Миронов. – М. : Высш. шк., 1984. – 261 с.
4. Павлов, С. Н. Организационно-педагогические условия формирования общественного мнения органами местного самоуправления : автореф. дис. канд. пед. наук [Электронный ресурс] / С. Н. Павлов. – Магнитогорск, 1999. – 23 с. – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/.../organizatsionno-pedagogicheskie-usloviya-formirovaniy>.
5. Преображенская, Н. Г. Какой быть рабочей тетради по черчению? / Н. Г. Преображенская // Школа и производство. – 1997. – № 3. – С. 80–82.
6. Преображенская, Н. Г. Рабочая тетрадь по начертательной геометрии / Н. Г. Преображенская, И. Г. Жахова. – Смоленск : СГПУ, 1998. – 116 с.
7. Прохорчик, С. А. Высшее техническое образование [Электронный ресурс] / С. А. Прохорчик. – Т. 1. – № 1. – 2017. – С. 104–108. – Режим доступа: [https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/24180/1/prohorchik\\_problemy.pdf](https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/24180/1/prohorchik_problemy.pdf)
8. Хушбахтов, А. Х. Терминология «педагогические условия» [Электронный ресурс] / А. Х. Хушбахтов // Молодой ученый. – 2015. – № 23. – С. 1020–1022. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/103/23955/>. – Дата доступа: 31.07.2019.