

## РОЛЬ ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКОГО ЯЗЫКА – ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО АГРОИНЖЕНЕРА

*Студенты – Андрухович Е.С., 9 от, 1 курс, ИТФ;  
Матрунёнак С.Н., 41 тс, 2 курс, ФТС*

*Научный  
руководитель – Жилич С.В., ст. преподаватель  
УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** Для технических специальностей первыми профессионально ориентированными дисциплинами, с которыми сталкивается обучающийся, являются графические предметы. Освоение этих дисциплин и как следствие самого геометро-графического языка служат первоначалом освоения профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** чертеж, геометро-графический язык, компетенция, профессия, инженер, дисциплина, основополагающий, средство, студент, требования, конкуренция, функция, коммуникация, технологии, техника.



«Чертеж как технический документ, прежде всего выполняет функцию моделирования, а затем уже является средством коммуникации -всеобщим языком практики»  
Доктор педагогических наук,  
профессор, Л. С. Шабeka

В марте 2021 года не стало в живых доктора педагогических наук, профессора и замечательного человека – Леонида Степановича Шабeka. Этот выдающийся профессор всю свою жизнь посвятил совершенствованию обучения графическим дисциплинам студентов БГАТУ и БНТУ, где многие годы возглавлял кафедры начертательной геометрии и инженерной графики. Своими знаниями Леонид Степанович имел возможность поделиться и с иностранными студентами, когда преподавал дисциплину на французском языке в период работы за границей. Интереснейший жизненный путь и перечень заслуг Леонида Степановича заслуживает отдельной статьи, а лучшие книги...

Сегодня одной из основных составляющих в подготовке специалистов инженерного профиля является совершенствование геометро-графической подготовки агроинженера, что и в период преподавания Леонида Степановича было главным направлением в научно-методической работе кафедры в нашем университете. Совершенствование процесса обучения начертательной геометрии непосредственно влияет на повышение графической подготовки будущего специалиста. Особое внимание, в сфере модернизации системы профессионального образования, направленной на реализацию компетентного подхода в структуре будущей профессиональной деятельности бакалавров техники и технологии, должно уделяться содержанию геометро-графического образования вообще и его основе – геометро-графическому языку и технологическому тезаурусу, являющимся основополагающими средствами технической коммуникации и позволяющими эффективно войти студентам в профессиональную среду будущей деятельности.

В современном мире актуальность таких профессий как техник-технолог, техник-конструктор активно возрастает, эти специалисты всё более востребованы на рынке труда. Для подготовки таких специалистов необходимо знание геометро-графического языка. Будущий специалист должен уметь хорошо чертить, выполнять сложные графические построения, четко представлять в пространстве выполняемую графическую работу.

Что же такое вообще язык и геометро-графический язык в частности? Все мы понимаем, что сам по себе термин «язык» относится не только к белорусскому, русскому и иностранному, а также к языку как части тела, но и к такому специфическому явлению, как «чертеж».

Истинной уже стало давнее выражение «Чертеж – язык техники». Это и определяет его служебное предназначение: чертеж стал ещё и международным средством передачи необходимой информации. В технике же чертеж является основополагающим средством коммуникации.

«Безблочность»: если сравнивать язык с другими учебными дисциплинами, то в каждой из них есть отдельные тематические разделы, изучив которые студент может полагать, что знает их – это и есть специфика геометро-графического языка [1]. Именно потому что, все разделы графических дисциплин: начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики – вязаны одним геометро-графическим языком и для их освоения студент должен знать всю грамматику и всю логику языка – это и невозможно. Верно подмечено: «Начертательная геометрия – это грамматика технических дисциплин». Вследствие учебной деятельности при изучении геометро-графического языка происходит формирование необходимых предпосылок для развития технической языковой личности, осознание важности профессиональной направленности, положительная мотивация

к восприятию мира техники. Также развиваются личностные качества студентов: умение адаптироваться к новой технике и технологиям, коммуникационная восприимчивость, убедительность в дискуссиях, овладение стратегиями и тактикой профессионального общения.

Каждый национальный язык выполняет несколько основных функций: функцию общения (коммуникативную), функцию сообщения (информационную), функцию воздействия (эмотивную) и функцию фиксации и хранения всего комплекса знаний и представлений данного языкового сообщества о мире. Именно с этого ракурса и можно рассмотреть геометро-графический язык и его лексическое и фразеологическое выражение – чертеж.

Для самого чертежа из выше перечисленных наиболее характерна выразительная функция. Информационная же функция является следствием изобразительной функции чертежа и образует его важнейшую характеристику. Вдобавок к этому можно подчеркнуть эстетическую. Функцию чертежа, которая тесно связана с информационной и изобразительной. Но, естественно, чертеж служит ещё и в качестве опоры мышления и теоретического познания.

Для технических специальностей первыми профессионально ориентированными дисциплинами, с которыми сталкивается обучающийся, являются графические предметы. Освоение этих дисциплин и как следствие самого геометро-графического языка служат первоначалом освоения профессиональной деятельности. Одной из главных проблем высшего образования для технических специальностей является постоянно возникающие противоречие между возрастающими требованиями к конкурентоспособности и профессиональной компетентности выпускников. А это, в свою очередь, выдвигает требования к процессу обучения графическим дисциплинам с помощью геометро-графического языка [2].

В результате освоения курса инженерной графики студент должен знать: теорию и основные правила построения эскизов, чертежей, схем, нанесения надписей, размеров, оформления графических изображений, рабочей документации архитектурных и конструктивных решений в соответствии со стандартами.

Изучение геометро-графического языка ещё с первого курса обучения способствует раннему приобретению профессионального опыта и помогает студентам с помощью уже сформированной предметной графической компетентности быть вовлеченными в будущую профессиональную деятельность.

#### **Список использованных источников:**

1. Жилич, С.В. Роль графических дисциплин при подготовке инженерных кадров для АПК // Жилич С.В., Галенюк Г.А., Данилькевич А.А., Ганебный А.Ю. // «Техсервис-2018»: материалы научн.-практ. конф. студентов и магистрантов,

Минск 24–25 мая 2018/ редкол. А.В. Миранович и [др.]. – Минск, БГАТУ, 2018. – С. 222–224.

2. Жилич, С.В. Актуальность изучения графических дисциплин при формировании профессиональных компетенций агроинженера / С.В. Жилич, Г.А. Галенюк // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 26–27 ноября 2020 г. – Минск: БГАТУ, 2020. – С. 565–568.

**УДК 378.147**

## **РОЛЬ НАГЛЯДНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

*Студенты – Кальчевский Н.А., 17пп, 1 курс, АМФ;  
Ковенько В.В., 41тс, 2 курс, ФТС*

*Научный  
руководитель – Жилич С.В., ст. преподаватель  
УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** Одной из важных проблем в преподавании инженерной графики является нехватка аудиторного времени. Поэтому главной из задач в учебном процессе является сохранение качества обучения в условиях сокращения аудиторных часов, отведенных на дисциплину.

**Ключевые слова:** инженерная графика, черчение, проблемы изучения дисциплины, мультимедийные презентации, рабочая тетрадь, компьютерные графические программы.

В современном мире быстроразвивающихся технологий одним из важных качеств успешного специалиста является умение грамотно читать чертежи, разбираться в различных технических документах, схемах, которые применяются в различных сферах человеческой деятельности. Школьные общеобразовательные предметы, такие как «Черчение», «Компьютерная графика», «Геометрия» развивают пространственное воображение, графическую грамотность, знакомят с началами проектирования и конструирования.

Для изучения и понимания материала инженерной графики очень важным является доступность и наглядность излагаемого материала.

Инженерная графика учит студентов правилам построения технических чертежей и закладывает представление о единой системе конструкторской документации, учит составлять ее и разбираться в ней.

Студентам в успешном усвоении данной дисциплины очень помогают мультимедийные презентации с качественным наглядным наполнением.