

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ШКОЛЬНИКОВ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ОБРАЗОВАНИЯ

Е.Ю. Ливинская¹⁾, С.А. Павленко²⁾, О.А. Сумская³⁾

1) начальник центра довузовской подготовки Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, el.amti@mail.ru

2) преподаватель ОД «Математика, информатика и ИКТ» ФГКОУ «Московское суворовское военное училище», г. Москва, Россия, bird09@yandex.ru

3) к.т.н., доцент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, oalexal4@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрены методы ориентирования школьников в сфере будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: ЮниорПрофи, инженерный дизайн, математика, начертательная геометрия, эскиз, чертеж.

THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF SCHOOLCHILDREN AS A PRIORITY TASK OF EDUCATION

E.Y. Livinskaya¹⁾, S.A. Pavlenko²⁾, O.A. Sumskaya³⁾

1) teacher, Armavir Institute of Mechanics and Technology (branch) of Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Kuban State Technological University", city of Armavir, Russia, Livinskaya Elena Yurievna, el.amti@mail.ru

2) the teacher of a separate discipline "Mathematics, Informatics and ICT" of the FGKOU of the Ministry of Defense of the Russian Federation "Moscow Suvorov Military School", Moscow, Pavlenko Svetlana Aleksandrovna, bird09@yandex.ru

3) Ph. D., associate Professor, Armavir Institute of Mechanics and Technology (branch) of Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Kuban State Technological University", city of Armavir, Russia, oalexal4@gmail.com

Abstract: The article discusses methods of orienting students in the field of future professional activity.

Keywords: Junior Profi, engineering design, mathematics, descriptive geometry, sketch, drawing

Армавирский механико-технологический институт (филиал) Кубанского государственного технологического университета уже три года сотрудничает с Армавирским юридическим техникумом в рамках реализации программы ЮниорПрофи. Правильно ориентировать сегодняшних школьников в сфере будущей профессиональной деятельности – одна из приоритетных задач современного высшего и среднего образования. Особенно это становится актуальным в связи с повышенным вниманием к инженерным направлениям подготовки и специальностям. По поручению президента, правительство рассчитывает потребности страны в инженерных кадрах. Глава государства заявил, что стране нужны специалисты нового уровня. В связи с этим наибольшее внимание стало уделяться программам, направленным на развитие профессиональных навыков школьников в различных компетенциях технической направленности. Одной из компетенций стала «Инженерный дизайн CAD». Компетенцию «Инженерный дизайн CAD» также называют «Автоматизированное проектирование». Этим термином обозначается использование технологии компьютерного конструирования (CAD – Computer Aided Design) при подготовке виртуальных моделей, чертежей, текстовых документов и так далее. Компетенция Инженерный дизайн CAD относится к числу высококвалифицированных инженерных специальностей. Инженерный дизайн CAD – это работа над реальными инженерными проектами. Практические задания выдаются в форме эскизов, чертежей, физических моделей, электронных файлов с данными. Для получения информации из этих источников понадобится умение чтения распечаток, эскизов, чертежей, таблиц и т.д., выполнение измерений при помощи измерительного оборудования. Осенью 2016 года было начато обучение школьников по дополнительной образовательной программе «Инженерный дизайн – CAD» в программе «Компас-3D».

Программный комплекс КОМПАС является уникальным программным продуктом специалистов российской фирмы «АСКОН» (С.-Петербург, Москва и Коломна), основанной в 1989 году. Все его системы разработаны на основе собственного математического ядра и параметрических технологий, ориентированных на полную поддержку стандартов ЕСКД.

«Компас-3D» поддерживает самые распространенные форматы 3D-моделей (STEP, ACIS, IGES, DWG, DXF), что позволяет организовывать не только обмен данными между предприятиями и заказчиками,

используемыми другие САД-системы, но и осуществить переход с практически любой САПР на КОМПАС.

В 2015 году 28 предприятий воспользовались предложением компании АСКОН по программе «Трейд-ин». В основном происходила замена программного обеспечения Autodesk: Inventor, AutoCAD и AutoCAD LT.

В 2015 году АСКОН выпустила новую версию КОМПАС-3D V16, главным новшеством которой стало зеркальное построение деталей и сборок, значительно меняющее подходы к 3D-моделированию.

Таким образом, компания ускорила внедрение отечественных разработок в российскую промышленность, не только не уступающих, но и превосходящих по качеству зарубежные аналоги.

Весной 2017 года была официально выпущена новая версия продукта «Аскон» – «Компас-3D V17».

В данной версии не только существенно изменился внешний вид программы, добавлена возможность работы в режиме многомониторности, а также переработана архитектура системы, что в дальнейшем обеспечит возможность работы с ней в других операционных системах, (до сих пор работа в «Компас-3D» возможна только под управлением операционной системы Windows).

19 сентября 2018 года компания выпустила очередную версию флагманского продукта – «Компас-3D V18». Как сообщили в «Аскон», в представленной версии продукта ускорилось выполнение более 30 базовых операций с моделью, повысилась скорость формирования спецификации.

Добавлена возможность «Чернового проецирования» с целью ускорения построения вида большой сборки. Согласно заявлению разработчика, «Компас-3D v18» содержит несколько важных дополнений: топологическая оптимизация; гидрогазодинамические расчеты; быстрая вставка крепежа и типовых соединений; гибридные схемы в приложении Компас-Электрик.

Работа проводилась с учащимися, начиная со 2-го класса. То есть с детьми 8-9 лет.

Также, параллельно, АМТИ сотрудничал с МАОУ лицей № 11 им. В.В. Рассохина. Преподаватели института проводили углубленную подготовку учащихся физико-математического класса лицея, в том числе и по элективному курсу «Черчение» с элементами компьютерной графики. Эта деятельность принесла определенные результаты. 6 марта 2017 года в Армавире состоялся краевой отборочный чемпионат JuniorSkills по компетенции Инженерный дизайн САД в рамках подготовки к III Национальному чемпионату JuniorSkills 2017. Команды ребят представляли разные города края: Армавир, Курганинск, Усть-Лабинск и

Новокубанск. В возрастной группе 14+ чемпионата лицеист Григорян Альберт занял первое место в крае. Таким образом, начиная с 2016 года, АМТИ тесно сотрудничает с АЮТ в обучении школьников и студентов, в подготовке их к участию в различного рода чемпионатах. Кроме того, ежегодно на базе АЮТ проводится чемпионаты Краснодарского края Абилимпикс.

Выпускники лицея, прошедшие подготовку по этой дополнительной программе, продолжая обучение в вузах страны демонстрируют высокую мотивацию к получению высшего образования, практические знания по таким предметам как: Начертательная геометрия и инженерная графика, Компьютерная графика, Сопромат, Материаловедение, теория механизмов и машин, Архитектура. С такими студентами преподавателю высшей школы работается легче, а главное – результативней. Они более профессионально мотивированы и нацелены на конкретные задачи.

Младшие школьники, прошедшие обучение по одной из указанных программ, проявили большой интерес к изучению технических предметов, многие из них продолжили свое обучение по смежным компетенциям, таким как прототипирование, системное администрирование и другие.

В целом, необходимо отметить положительный опыт и хороший результат работы, направленной на предпрофессиональную ориентацию школьников. На практике было доказано, что ориентировать детей необходимо уже с самого раннего школьного возраста, когда идет формирование инженерного мышления и технических навыков.

Список использованных источников:

1. Ливинская Е.Ю., Павленко С.А., Сумская О.А. Межпредметные связи. В сборнике: ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ТОЧНЫХ НАУК. Материалы I Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей. 2017. С. 349-352.
2. Высшая математика. Ливинская Е.Ю., Павленко С.А., Сумская О.А., Горovenko Л.А. Учебное пособие / Армавир, 2018
3. Основы начертательной геометрии. Ливинская Е.Ю., Павленко С.А., Сумская О.А., Учебное пособие / Армавир, 2018