

ческих технологических особенностей промышленной отрасли в заданиях как текущего контроля, так и промежуточной аттестации позволяют заинтересовать студента в процессе обучения и вызвать стремление освоить выбранную профессию, мотивировать студента к изучению необходимых для будущей профессиональной деятельности средств, в частности, САПР ТП, проявлять техническое и информационное мышление.

Список литературы

1. Федулова, М. А. К вопросу проектирования фондов оценочных средств при подготовке бакалавров профессионального обучения / М. А. Федулова, К. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты : материалы IV международной научно-практической конференции, Воронеж, 22–23 октября 2015 г. – Воронеж : Воронежский центр научно-технической информации, 2015. – С. 255–259.

2. Федулова, М. А. Разработка контрольно-измерительных материалов при подготовке по профессии «Сварщик» / М. А. Федулова, М. В. Сулейменов. – Текст : непосредственный // Техническое регулирование в едином экономическом пространстве : сборник статей IV всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 19 мая 2017 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2017. – С. 246–251.

УДК [377.016:004.92]:377.132.21

М. А. Федулова, А. А. Маздаков

M. A. Fedulova, A. A. Mazdakov

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian State Vocation Pedagogical University, Yekaterinburg

marina.fedulova@rsvpu.ru

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИКОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

EXTRACURRICULAR INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE COURSE OF STUDYING THE DISCIPLINE «COMPUTER GRAPHICS» IN THE PREPARATION OF WELDING PRODUCTION TECHNICIANS

Аннотация. В публикации представлена организация внеаудиторной самостоятельной работы при изучении дисциплины «Компьютерная графика» в процессе подготовки техников сварочного производства.

Abstract. *The publication presents the organization of extracurricular independent work in the study of the discipline «Computer graphics» in the process of training welding technicians.*

Ключевые слова: *внеаудиторная самостоятельная работа; дисциплина «Компьютерная графика»; процесс подготовки техников сварочного производства; методические рекомендации.*

Keywords: *extracurricular independent work; the discipline «Computer graphics»; the process of training welding production technicians; methodological recommendations.*

В настоящее время наблюдается стремительное развитие и внедрение систем автоматизированного проектирования (далее – САПР) во все отрасли промышленности и производства. САПР используются для проведения конструкторских и технологических работ, в том числе работ по технологической подготовке производства, т. е. с помощью САПР выполняется разработка чертежной документации, производится трехмерное моделирование изделия и процесса сборки, проектируется вспомогательная оснастка, составляется технологическая документация.

В современном обществе значительно выросли требования к уровню и качеству подготовки специалиста. Современный профессионал должен обладать такими качествами, как целеустремленность, предприимчивость, инициативность, самостоятельность, т. е. быть конкурентоспособным на рынке труда. Важнейшим компонентом в системе подготовки конкурентоспособного специалиста является самостоятельная работа, так как ее выполнение позволяет развивать у студентов способность к самоорганизации и самообучению, стимулирует интерес к будущей профессии, развивает мышление, активность, самостоятельность и инициативу, особенно в области освоения информационных дисциплин.

Проведение внеаудиторной самостоятельной работы имеет многоцелевую направленность, что связано с:

- систематизацией и закреплением полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углублением и расширением теоретических знаний;
- формированием умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитием познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формированием самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формированием общих и профессиональных компетенций [2].

Таким образом, актуальной методической задачей педагога профессиональной школы становится эффективная подготовка и организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов, что невозможно без разработки методических рекомендаций, обеспечивающих поддержку студентов при выполнении данного вида учебно-познавательной деятельности. Это обусловлено тем, что многие студенты испытывают затруднения, связанные с отсутствием умений по организации собственной самостоятельной работы по освоению, анализу и систематизации изученного материала, закреплению и отработке умений работы с информационными ресурсами и необходимыми программными продуктами, что может быть связано с индивидуальными особенностями умственной деятельности и физиологическими возможностями студента, а также отсутствием психологической готовности к внеаудиторной самостоятельной работе, незнанием общих правил ее организации [3].

Кроме того, актуальность разработки методических рекомендаций по информационным дисциплинам заключается в том, что учебный материал, представленный в учебной литературе, быстро устаревает, и преподаватель, используя Интернет-ресурсы, курсы повышения квалификации и собственный педагогический опыт предлагает для освоения современную учебную информацию.

В Омском техникуме высоких технологий машиностроения (БПОУ ОТВТМ) дисциплина «Компьютерная графика» при подготовке техников по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» изучается в течение двух курсов обучения (второй и третий курс). В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК): ПК 2.4 – оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию; ПК 2.5 – осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

В связи с этим в результате освоения дисциплины студенты должны уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике.

Знать:

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.

В рамках подготовки учебно-методического обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Компьютерная графика» после анализа тематического плана дисциплины были выявлены темы самостоятельных работ, освоение которых может быть затруднительно для студента только в процессе аудиторных занятий.

Это позволило определить такие виды самостоятельной работы, как подготовка докладов по современным этапам развития систем автоматизированного проектирования и создание технологической документации или 3D моделей деталей с помощью программы «Компас-3D».

Возможность самостоятельной индивидуальной работы по созданию трехмерных моделей деталей с помощью программы «Компас-3D» обеспечивается в методических рекомендациях показом алгоритма пошагового выполнения модели с иллюстрациями рабочего экрана компьютера и комментариями преподавателя, что позволяет студенту разобраться и осуществить проектирование в индивидуальном темпе.

Стоит отметить, что разработанные задания имеют специфическое содержание, основанное на использование реальных производственных разработок, применяемых на промышленных предприятиях региона. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж, который включает содержание заданий, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель комментирует и обращает внимание студентов на возможные типичные ошибки, встречающиеся при выполнении задания.

Таким образом, эффективная организация внеаудиторной самостоятельной работы позволяет развивать у студентов способности к постоянному самообразованию, предполагающему способность к самостоятельной познавательной деятельности.

Список литературы

1. Федулова, М. А. О разработке учебно-методического обеспечения подготовки рабочей профессии «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» / М. А. Федулова, В. И. Протасова, О. В. Кислинская. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы профессионально-педагогического образования : сборник научно-методических работ. – Уфа : Аэтерна, 2017. – С. 136–140.

2. Федулова, М. А. Ведущая роль самостоятельной работы в процессе формирования профильно-специализированных компетенций педагога профессионального обучения / М. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты : материалы VI международной научно-практической конференции, Воронеж, 26-27 декабря 2017 г. – Воронеж : Воронежский экономико-правовой институт, 2017. – С. 147–151.

3. Федулова, К. А. Самостоятельная работа в процессе формирования информационных компетенций / К. А. Федулова, М. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Аграрное образование и наука. – 2016. – № 5. – С. 81.

УДК 378.147.182:004.946

М. А. Федулова, К. А. Федулова

M. A. Fedulova, K. A. Fedulova

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg

fedulova@live.ru

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ДИДАКТИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР С ЭЛЕМЕНТАМИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

TO THE QUESTION OF DEVELOPING DIDACTIC COMPUTER GAMES WITH VIRTUAL REALITY ELEMENTS

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности разработки дидактической компьютерной игры с элементами виртуальной реальности и возможности ее интеграции в процесс информационной подготовки студентов.*

***Abstract.** The article is discussed the features of the development of a didactic computer game with elements of virtual reality and the possibility of its integration into the process of information training of students.*

***Ключевые слова:** информатизация; дидактическая компьютерная игра; виртуальная реальность; цифровая трансформация.*

***Keywords:** informatization; didactic computer game; virtual reality; digital transformation.*

В настоящее время одной из актуальных проблем профессионального образования является стимулирование учебно-познавательной деятельности студентов, заинтересованности в получении более качественного образования, приобретении обширных знаний и умений в своей будущей профессиональной деятельности, а также реализация своих идей и планов. Современные преподаватели используют для этого различные методики и технологии,