

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

УДК 378.147
№ ГР 20064327
Инв. № _____



ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе

Формирование творческой личности инженера в процессе

графической подготовки

2006 – ВПД – 046

(Заключительный)

Начальник научно-исследовательской части _____ Беликов С. А.

30.12.2010г

Научный руководитель _____ Малашенков С.И.







29.12.2010г

Витебск 2010

Список исполнителей:

Научный руководитель: С.И.Малашенков к.пед.н, доцент 

Исполнители:

Скоков Павел Иванович	КТН, профессор	<u></u> (Раздел 1)
Бунина Лютия Александровна	Старший преподаватель	<u></u> (Раздел 2)
Луцейкович Валерий Иванович	Старший преподаватель	<u></u> (Раздел 2)
Розова Людмила Ивановна	КТН, доцент	<u></u> (Раздел 3)
Гришаев Александр Николаевич	Старший преподаватель	<u></u> (Раздел 4)
Козинец Дмитрий Георгиевич	Старший преподаватель	<u></u> (Раздел 5)



Реферат

Отчет 94 с., 105 рис., 5 табл., 33 источника

ТВОРЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ, ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ, КАЧЕСТВА ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ, ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объектами исследования являются:

Система графической подготовки студентов и дисциплины, опирающиеся на графическую форму представления информации; методика обучения студентов с использованием инновационных и компьютерных технологий.

Цели работы:

- определение путей, методов и средств подготовки высококвалифицированных специалистов;
- повышение уровня графического образования в университете с учетом тенденции развития технического образования и приближение его к мировым стандартам;
- успешная реализация эксперимента по графической подготовке и перевод его в постоянно действующую программу;
- интеграция с ведущими отечественными и зарубежными учебными и научными центрами.

В процессе решения поставленной задачи были проведены:

- исследования, связанные с внесением изменений содержания графической подготовки в образовательные стандарты подготовки специалистов по инженерным специальностям;
- совершенствование и пересмотр форм организации учебного процесса;
- пересмотр программ и подготовка новых учебных курсов;
- подготовка учебных материалов и пособий;
- реформирование организации и управления научно-исследовательской деятельностью с целью повышения активности участия в ней студентов и более тесного ее совмещения с процессом обучения;
- развитие современных методов обучения и оценки знаний студентов.

Результаты проведенных исследований позволят:

- улучшить качество читаемых курсов, учебно-методического и информационно-технического обеспечения учебного процесса;
- расширить научно-исследовательскую деятельность преподавателей и решить задачу привлечения к научной работе студентов;
- улучшить графическую подготовку студентов, магистрантов, аспирантов;
- решить задачу повышения эффективности формирования творческой личности инженера.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Разработка концептуальных вопросов преподавания дисциплины "Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика"	7
1.1. Экспериментальная постановка учебного процесса	7
1.2. Разработка методики и создание мультимедийного лекционного курса	9
1.3. Разработка методики и создание рабочей тетради к лекционному курсу "Начертательная геометрия "	16
1.4. Разработка компьютерных иллюстрационных материалов для студентов заочного факультета».....	24
2. Исследование особенностей внедрения в учебный процесс комплекса учебно-методических материалов по курсу «Начертательная геометрия. Инженерная графика» для студентов технологических специальностей.....	35
2.1. Особенности чтения лекций по некоторым разделам начертательной геометрии	35
2.2. Методика использования электронной рабочей тетради	39
2.3. Особенности преподавания разделов машиностроительного черчения	42
2.4. Результаты внедрения новых технологий	47
3. Разработка структуры и содержания комплекса компьютерной поддержки учебных занятий по инженерной графике для студентов экономических специальностей	52
3.1. Отбор задач экономического содержания	52
3.2. Разработка, экспериментальная апробация и совершенствование учебно-методического комплекса по инженерной графике для студентов экономических специальностей	53
3.3. Структура и содержание комплекса компьютерной поддержки учебных занятий по инженерной графике для студентов экономических специальностей	57
3.4. Исследование влияния графической подготовки студентов экономических специальностей на творческое развитие	59
4. Исследование особенностей внедрения в учебный процесс комплекса интерактивных демонстрационных материалов по курсу «Начертательной геометрии. Инженерной графике» для студентов технологических специальностей	60
4.1 Особенности дизайна электронных публикаций	60
4.2 Разработка мультимедийных систем обучения демонстрационного типа	78
5. Экспериментальная апробация разработанной методики и программного обеспечения для оценки продуктивного уровня знаний студентов. Внедрение разработанной методики в учебный процесс	86
5.1. Система автоматизированного контроля знаний студентов	86
Заключение	90
Список использованных источников	93

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бевзелюк А.А. Эффективность конструкторских работ / Ред. И. И. Сержинский. – Мн. : Наука и техника, 1981. 119 с.
2. Бунина Л.А., Розова Л.И., Луцейкович В.И. «Тестовые задания по курсу «Инженерная графика». Витебск: УО «ВГТУ», 2008. –76 с.
3. Бунина Л.А., Луцейкович В.И. «Методические указания и задания для самостоятельной управляемой работы студентов» Витебск: УО «ВГТУ», 2009. –53 с.
4. Бунина Л.А., Луцейкович В.И. «Разработка учебно-методического комплекса по курсу «Начертательная геометрия». Тезисы докладов XLII НТК преподавателей и студентов университета. Витебск: УО «ВГТУ», 2009. – С. 236.
5. В. Н. Виноградов Начертательная геометрия: Учебник/ В. Н. Виноградов. 3-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Амалфея, 2001. – 368 с.
6. М. П. Власов Инженерная графика: Учебное пособие для втузов. – М : Машиностроение, 1979, - 279 с.
7. Герасимов А. Компас-3D V8. Самоучитель. – БХВ-Петербург, 2007. – 532с.
7. А. А. Богуславский, Т. М. Третьяк, А. А. Фарафонов Компас-3D v.5.11-8.0. Практикум для начинающих. – Солон-Пресс, 2006. – 272 с.
8. В. А. Гервер, А. А. Рывлина, А. М.Тенякшев Основы инженерной графики. – КноРус, 2007. – 432 с.
9. Гришаев А.Н., Луцейкович В.И. «Разработка интерактивных демонстрационных материалов с использованием технологии FLASH». Тезисы докладов XLI НТК преподавателей и студентов университета. Витебск: УО «ВГТУ», 2008. – С. 44.
10. Гришаев А.Н., Луцейкович В.И. «Совершенствование методов обучения в курсе «Инженерная графика». Тезисы докладов XLI НТК преподавателей и студентов университета. Витебск: УО «ВГТУ», 2008. – С.45.
11. Гришаев А.Н., Луцейкович В.И. «Инновационные технологии обучения в курсе «Инженерная графика». Материалы Республиканской научно-практической конференция «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки» УО «ВГТУ» -Витебск, 2008. – С. 38.
12. Гришаев А.Н., Луцейкович В.И. «Разработка мультимедийных интерактивных систем обучения демонстрационного типа». Материалы Республиканской научно-практической конференция «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки» УО «ВГТУ» -Витебск, 2008. – С. 33.
13. Гришаев А.Н., Новикова А.В., Луцейкович В.И. «Методика разработки мультимедийных приложений на основе технологии интеграции пакетов трехмерной графики и среды разработки Flash». Тезисы докладов XL науч.-техн. конф. преподавателей и студентов университета / УО "ВГТУ". – Витебск, УО "ВГТУ", – 2007. – С. 165-166.
14. Гришаев А.Н., Красновская Е.Л., Тарабуко Н.И. «Особенности дизайна электронных публикаций». Тезисы докладов XL науч.-техн. конф. преподавателей и студентов университета / УО "ВГТУ". – Витебск, УО "ВГТУ", – 2007. – С. 166.
15. Гришаев А.Н., Варейко Т.А. «Дизайн электронных изданий в стиле WEB 2.0». Материалы докладов XLI науч.-техн. конф. преподавателей и студентов университета / УО "ВГТУ". – Витебск, УО "ВГТУ", – 2008. – С. 96-97.
16. Единые нормы времени на чертежные и копировальные работы/ М : Экономика, 1988

17. Инженерная графика. Работа в Autodesk AutoCAD. Мультимедийный обучающий курс на компакт-диске. Серия: Учебник XXI века. – Логос, Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2005. – 232 с.
18. Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков Инженерная и компьютерная графика. – Высшая школа, 2006. – 334 с.
19. Полещук Н., Карпушкина Н. AutoCad в инженерной графике. - Питер, 2005. – 496 с.
20. Л.И. Розова, Э.П. Скокова, Д.Г. Козинец, Ю.В. Полозков Практикум по инженерной графике. Часть 3– Витебск : УО «ВГТУ», 2010,- 154 с.
21. Л. И. Розова Машинная графика: методические указания к лабораторным работам по курсу «Инженерная графика». Для студентов специальности 1-27 01 01-16 «Экономика и организация производства (легкая промышленность)». – Витебск : УО «ВГТУ», 2007,-24 с.
22. Л.И. Розова, Л.А. Бунина, В.И. Луцейкович Тестовые задания по инженерной графике. - Витебск : УО «ВГТУ», 2008,-81 с.
23. Л.И. Розова, Инженерная графика. Задания и методические указания к выполнению расчетно-графической работы студентами специальности 27.01.01 «Экономика и организация производства» Легкая промышленность. - Витебск : УО «ВГТУ», 2006,-24 с.
24. С.И. Малашенков, Развитие творческих способностей студентов в процессе совместной деятельности /Тезисы докладов ХLI научно-технической конференции преподавателей и студентов. – Витебск, УО «ВГТУ», 2008, - С. 43.
25. С.И. Малашенков, Формирование творческой личности в процессе графической подготовки /Материалы докладов Республиканской научно-практической конференции «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки». – Витебск, УО «ВГТУ», 2008. – С. 7 – 8.
26. С.И. Малашенков, П.И. Скоков. К вопросу о необходимости модернизации курса «Начертательная геометрия». Журнал «Высшая школа», № 3, 2010, Минск, С. 69-70.
27. Скоков, П.И. Электронная рабочая тетрадь / П.И. Скоков // НПК молодых ученых и студентов "Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин". – Брест, УО "ВГТУ" – 2007. – С. 4.
28. Скоков, П.И. Начертательная геометрия: задания и методические указания к электронной рабочей тетради для студентов механических специальностей / П.И. Скоков – Витебск, УО "ВГТУ", – 2008. – 42 с.
29. Скоков, П.И. Начертательная геометрия: рабочая тетрадь к лекционному курсу / П.И. Скоков – Витебск, УО "ВГТУ", – 2009. –44 с.
30. Скоков, П.И. Опыт постановки учебного процесса на основе сквозной компьютеризации / П.И. Скоков // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки» УО «ВГТУ» – Витебск, 2008. – С.15 – 17 .
31. Скоков, П.И. Опыт создания тестов и тестирования по теме «Чтение чертежа общего вида»/ П.И. Скоков // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки» УО «ВГТУ» – Витебск, 2008. – С.42 – 44 .
32. Скоков, П.И. Экзаменационное тестирование по курсу «Начертательная геометрия»/ П.И. Скоков // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Формирование творческой личности инженера в процессе графической подготовки» УО «ВГТУ» – Витебск, 2008. – С.51 – 53 .
33. Скоков, П.И. Мультимедийный курс по Начертательной геометрии// НПК "Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин". – Брест, УО "ВГТУ" – 2009. – С. 4.