

Список литературы

1. Братченя Л. В. Развитие познавательных интересов учащихся // Развитие системы обучения и воспитания одарённых учащихся : материалы республиканской научно-практической конференции, 25 ноября 2005 г. / редкол.: С. А. Гуцанович и др. Минск : Нац. ин-т образования, 2005. С. 200–203.

2. Буряк, В. К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности // Педагогика. 2007. № 8. С. 71–78.

УДК 377.138.8:621.39

О.А. Терентьева,

O.A. Terenteva,

М.М. Тимиргазин

M.M. Timirgazin

prcitr@mail.ru,

edu-timirgazin-mm@urtt.ru

ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А. С. Попова»,

г. Екатеринбург

The Ural radio engineering college named after A. S. Popov, Ekaterinburg

ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВЫПОЛНЕНИЯ СКВОЗНЫХ ЗАДАЧ НА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, УСТРОЙСТВ И БЛОКОВ»

THE EXPERIENCE OF PROVIDING ADVANCED TRAINING OF SPECIALISTS FOR HIGH-TECH SECTORS OF THE ECONOMY USING THE METHOD OF REALIZATIONS OF «CROSS-CUTTING» TASKS IN LABORATORY WORKS DURING THE MASTERING OF THE PROFESSIONAL MODULE "SETTIND AND REGULATION OF RADIO ENGINEERING SYSTEMS, DEVICES AND UNITS»

Аннотация. Статья посвящена обобщению опыта обеспечения опережающей подготовки специалистов для высокотехнологичных секторов экономики с использованием метода выполнения «сквозных» задач на лабораторных работах по профессиональному модулю «Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков» специальности 11.02.01

Радиоаппаратостроение в ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова».

Annotation. The article is devoted to the summarizing of the experience of providing advanced training of specialists for high-tech sectors of the economy using the method of realization of «cross-cutting» tasks in laboratory work on the professional module «Setting and regulation of radio engineering systems, devices and units» for the specialty of «11.02.01 Radio engineering» in The Ural radio engineering college named after A.S. Popov.

Ключевые слова: опережающая подготовка специалистов для высокотехнологичных секторов экономики, практико-ориентированное обучение, метод «сквозных» задач, общие и профессиональные компетенции, творческая деятельность, учебно-воспитательный процесс, самореализация, реальные производственные условия, требования работодателя.

Keywords: the advanced training of specialists for high-tech sectors of the economy, a practice-oriented training, the method of «cross-cutting» tasks, general and professional competencies, a creative activity, an educational process, a self-realization, real working conditions, employer's requirements.

Одним из инструментов, направленных на повышение качества освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, является практико-ориентированное обучение с использованием метода выполнения «сквозных» задач на лабораторных работах. Исследования показали, что в системе СПО Свердловской области по направлению электроника, радиотехника и системы связи опубликованные работы по использованию метода «сквозных» задач при выполнении лабораторных работ отсутствуют. Опубликован только опыт Нижнетагильского государственного социально-педагогического института по применению в учебном процессе системы сквозных задач как необходимого условия профессиональной направленности обучения под авторством Е.С. Васевой [1, с. 163].

Для эффективного освоения профессионального модуля «Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков» специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение [2, с. 1], в ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» создана система «сквозных» задач при практико-ориентированном обучении с целью развития творческой деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе для самореализации будущих выпускников – специалистов по сборке, настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков в сфере производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования, сквозных видов деятельности в промышленности.

Метод выполнения «сквозных» задач на лабораторных работах заключается в том, что на практическое обучение отводится 61 % бюджета времени обязательных аудиторных учебных занятий, содержание лабораторных работ имеет характер «сквозных задач», т.е. на последней лабораторной работе обучающийся должен получить готовый продукт – функционирующую радиотехническую систему, соответствующую требованиям технического задания, которое он получил на первой лабораторной работе. Материально-техническое обеспечение рабочих мест при системе «сквозных» задач моделирует реальные производственные условия для решения практических задач профессиональной деятельности. Это объясняется тем, что профессиональные и общие компетенции являются результатом деятельности обучающегося. В общем виде такие задачи направлены на системное восприятие и овладение способами действия в конкретной производственной ситуации, условия заданий выполнения лабораторных работ проходят через все темы осваиваемого профессионального модуля при логически выстроенной последовательности. Логически выстроенная последовательность работ предполагает преемственность и связь в изучении всех разделов модуля – этот принцип является основным в системе «сквозных» задач. Темы разделов профессионального модуля «Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков» и соответствующие примеры «сквозных» задач представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Фрагмент системы «сквозных» задач на лабораторных работах

№ п/п.	Тема разделов профессионального модуля	Пример задания	Организация связи с другими темами разделов профессионального модуля (для выполнения последующих заданий)
1.	Схемы устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов	Читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов	производство радиотехнических расчетов; определение и устранение причин отказов; производство электрорадио-монтажных работ схемы электрические принципиальные должны быть прочитаны правильно
2.	Правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем	Выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем	Для выполнения последующих заданий: обеспечение работоспособности отдельных узлов радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем должны быть выполнены верно

3.	Обеспечение работоспособности отдельных узлов и методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков	Определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков	-производство электромонтажных работ с применением монтажного инструмента и приспособлений должны быть правильно определены и устранены причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков
4.	Причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков	Выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке	использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков; причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков должны быть определены все и правильно
5.	Инструменты и измерительная техника при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков	Использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков	выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям должны быть правильно выбраны измерительная техника и инструменты
6.	Методы производства электромонтажных работ	Выполнять электромонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений	выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков все электромонтажные работы должны быть выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием с применением монтажного инструмента и приспособлений
7.	Принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков	Выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям	Выполнены все необходимые виды настройки и регулировки – в результате произведен готовый продукт – функционирующая радиотехническая система, соответствующая требованиям технического задания

Оценка сформированности компетенций осуществляется на квалификационном экзамене, задания которого также выстроены по системе выполнения «сквозных» задач (таблица 2).

Таблица 2. – Условия выполнения заданий на квалификационном экзамене профессионального модуля «Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков»

Номер задания	Содержание задания «сквозных» задач
Задание 1	Выполните сборку радиотехнического устройства на монтажной плате, в соответствии со схемой электрической принципиальной, используя для этого необходимое оборудование, инструменты и радиоэлектронные компоненты
Задание 2	Убедитесь в правильности сборки, используя при необходимости контрольно-измерительные приборы
Задание 3	Проанализируйте принципиальную схему РЭУ, определите какие радиоэлектронные компоненты, предназначенные для настройки ее эксплуатационных параметров, присутствуют на схеме. Поясните их назначение
Задание 4	Выполните настройку эксплуатационных параметров РЭУ, предварительно выбрав необходимые инструменты и измерительные приборы
Задание 5	Измерьте амплитуду сигнала (уровень логической «1») на выходе РЭУ ($U_{\text{вых}}$) с точностью 0.1, используя осциллограф. Запишите результат в бланк ответов

Метод выполнения «сквозных» задач на лабораторных работах опробован на протяжении трех учебных периодов в шести учебных группах специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение. Итогом применения метода «сквозных» задач является подготовка востребованных работодателем выпускников, обладающих необходимыми компетенциями, умениями, показателями личностного развития, что подтверждается результатами итоговой аттестации 2020-2022 годов в форме демонстрационного экзамена по методике «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». Всего сдавали демонстрационный экзамен по компетенции «Электроника», код оценочной документации 1.3, время выполнения задания 7 часов семьдесят четыре человека, из них семьдесят восемь человек, что составляет 92,8%, выполнили профессиональные модули на 70%-100%, что соответствует требованиям стандарта Ворлдскиллс Россия и требованиям работодателя. Поэтому метод может быть рекомендован для применения в профессиональных образовательных организациях, реализующих подготовку по специальностям УГС 09.00.00, 10.00.00, 11.00.00.

Список литературы

1. Васева Е. С. Система сквозных задач как условие профессиональной ориентации обучения студентов направления «прикладная информатика» // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6, № 1 (18). С. 162–165.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение : утвержден приказом Минобрнауки РФ от 14 мая 2014 г. № 521 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 13.07.2021 № 450). URL: <http://www.pl130.ru/doc/svedeniya/fgos/fgos110201.pdf>.

УДК 37.01

К.А. Хозяинова

К.А. Khoziainova

hoziainowa.ksjuscha@yandex.ru

*ГПОУ «Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж имени И.А. Куратова», г. Сыктывкар
Syktyvkar humanitarian pedagogical college named after I.A.
Kuratov, Syktyvkar*

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ КРЕАТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF CREATIVE EDUCATION IN MODERN RUSSIA

Аннотация. Сегодня значительные изменения наблюдаются в формах и способах коммуникации, под влиянием которых происходит модернизация многих областей жизни и деятельности человека. Так как педагогика является частью социальной системы, можно наблюдать переход к новой педагогической технологии, более приспособленной к новым условиям: на смену традиционной образовательной парадигме приходит креативная педагогика.

Abstract. We are witnessing changes in the forms and methods of communication in the 21st century. This leads to the modernization of many areas of human life and activity. Because pedagogy is part of the social system, one can observe the transition to new pedagogical technology, more adapted to new conditions. The traditional educational paradigm is being replaced by creative pedagogy.

Ключевые слова: креативное образование, ФГОС, творческая деятельность, педагогическая компетенция.

Keywords: creative education, FGOS, creative activity, pedagogical competence.