

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

*Еникеева Г.С. Модель выполнения должностных обязанностей будущих IT-специалистов на имеющейся материально-технической базе Техникума через практическое обучение, как инструмент реализации требований работодателей // Академия педагогических идей «Новация». – 2017. – № 04 (апрель). – АРТ 19-эл. – 0,4 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>*

**РУБРИКА: ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

УДК 377.5

**Еникеева Гульнара Салаевна**

заведующий отделом информационных технологий, преподаватель  
ГБПОУ КО «Калужский техникум электронных приборов»  
г. Калуга, Российская Федерация

**Модель выполнения должностных обязанностей будущих IT-специалистов на имеющейся материально-технической базе Техникума через практическое обучение, как инструмент реализации требований работодателей**

*Аннотация:* В статье представлен опыт взаимодействия сотрудников отдела информационных технологий и руководителей практик по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

*Ключевые слова:* профессиональная компетенция, социальные партнеры, моделирование выполнения будущих должностных обязанностей.

**Enikeeva Gulnara Salaevna**

Head of IT Department, Teacher  
GBOEU KO "Kaluga technical college of electronic devices"  
Kaluga, Russian Federation

**Model of the performance of the duties of future IT specialists on the existing material and technical basis of the Technical College through practical training as an instrument for implementing the requirements of employers**

*Annotation:* The article presents the experience of interaction between the staff of the Information Technology Department and the leaders of practices on the enlarged group 09.00.00 Informatics and computer facilities.

*Keywords:* professional competence, social partners, modeling of performance of future job responsibilities.

Задача современного профессионального образования состоит в обеспечении высокого уровня подготовки выпускников на уровне мировых стандартов в соответствии с передовыми технологиями.

Деятельность Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Калужской области «Калужский техникум электронных приборов» (далее – Техникум) ориентирована на подготовку специалистов среднего звена, способных к профессиональному росту в условиях информатизации общества и развития новых наукоёмких технологий для успешной работы на предприятиях и организациях Калужской области.

В Техникуме ведется обучение по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по специальностям 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## Всероссийское СМИ

### «Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по данным специальностям «Практика является обязательным разделом ППССЗ (программа подготовки специалистов среднего звена). Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью» [2].

Практика играет важную роль в формировании общих и профессиональных компетенций в процессе подготовки IT-специалистов.

Компетенция (от лат. *Competere* — соответствовать, подходить), по данным Википедии — способность применять знания, умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении задач общего рода, также в определенной широкой области.

К общим компетенциям относят:

- способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- способность организовывать собственную деятельность;
- определять методы решения профессиональных задач;
- оценивать их эффективность;
- осуществлять поиск, анализ и оценку информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования;
- работать в команде;
- ставить цели, задачи и строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Профессиональная компетенция — способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач [5].

Приоритетные проекты в сфере образования обсуждали 24 августа 2016 года на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным статьям. Как заявил Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев, «профессиональные требования к рабочим профессиям растут практически каждый день. Не так сложно закупить современное оборудование при наличии финансирования – гораздо труднее найти людей, которые умеют на этом оборудовании работать и хотят работать. Нам необходимо разработать собственные образовательные стандарты также в этой сфере - программа подготовки специалистов; и на их основе перестроить систему среднего профессионального образования. Нельзя просто выпускать специалистов в никуда, они должны быть востребованы рынком. Поэтому здесь в полной мере необходимо ориентироваться на позицию работодателя» [4].

Социальными партнерами Техникума являются ведущие предприятия и организации Калужской области. Проведенные исследования, основанные на динамике количества заявок от работодателей, показали стабильный рост потребности в IT-специалистах в регионе.

Работодатели в большей степени заинтересованы в высококвалифицированных специалистах, адаптированных к современным требованиям экономики, обеспечивающих высокий уровень эффективности в работе, требующих минимальных затрат для повышения уровня знаний и профессиональных навыков работников.

Кроме того, работодатели хотят нанимать сотрудников, которые были бы не только инновационными и гибкими, но и обладали такими качествами, как лидерство, умение работать в команде, общение, аналитические способности и умение самостоятельно решать поставленные задачи.

Выявленное противоречие остро ставит перед образовательным учреждением проблему, которая заключается в обеспечении значительного повышения качества знаний, практических навыков и сформированных компетенций обучающихся за счет внедрения разнообразных видов деятельности обучающихся, максимально приближенных к решению производственных ситуаций.

В процессе выполнения обучающимися производственных задач происходит моделирование выполнения будущих должностных обязанностей IT-специалистов на предприятиях, что максимально приближает среднее профессиональное образование к требованиям работодателей.

В ходе выполнения лабораторных работ по дисциплине «Техническое обслуживание средств вычислительной техники» (108 ч.) обучающимися по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы были выполнены следующие виды деятельности:

- профилактика, тестирование и ремонт персональных компьютеров техникума (36 ПК);
- выявление работоспособных комплектующих списанных системных блоков в количестве 10 шт.

В рамках изучения дисциплины «Операционные системы и среды» по специальностям 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 09.02.03 Программирование в компьютерных системах было смоделировано выполнение некоторых будущих должностных обязанностей IT-

специалистов.

На тот момент перед Техникумом остро стояла задача перехода на лицензионное программное обеспечение. Автором статьи была подобрана для установки на имеющиеся компьютеры подходящих версий бесплатных операционных систем типа Linux, а именно, Ubuntu версия 12.04, 10.04, 9, 8 и AltLinux Школьный 5.0.0.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине «Операционные системы и среды» перед будущими IT-специалистами была поставлена задача по установке свободного программного обеспечения на 36 компьютеров. Данные компьютеры можно разделить на три группы: 11 ед. представляли собой сборку 2005 года, 11 ед. - еще более раннего периода, 16 ед – 2008-2009 г.г. сборки, что значительно усложняло решение задачи.

По итогам реализованной деятельности обучающимися был произведен примерный расчет стоимости проделанных работ на основе прайс-листов коммерческих организаций.

Таким образом, в ходе выполнения предложенных видов работ обучающиеся доступно и эффективно отработали практические навыки по установке операционных систем на различных модификациях компьютеров с решением различных возникающих проблем, максимально приближенных к производственным ситуациям. Выполнение данных видов работ позволяют адаптировать обучающихся к предстоящей профессиональной деятельности.

В рамках прохождения обучающимися технологической практики на базе техникума были выполнены работы по проектированию и построению локальной вычислительной сети в компьютерном кабинете. В условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности,

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

обучающимися были выполнены следующие этапы монтажа локальной вычислительной сети:

- первичное исследование, оценка требований заказчика к работе сети;
- выбор варианта реализации;
- выполнение маркетингового исследования по актуальной стоимости аналогичных работ в регионе;
- подготовка необходимого оборудования;
- монтаж компьютерной сети и ее компонентов,
- пуско-наладочные работы.

Качество выполненной работы по монтажу локальной сети в компьютерном кабинете было подтверждено сотрудниками фирмы-поставщика новой компьютерной техники при установке сетевой версии программы «1С:Управление торговлей».

По итогам выполнения практических работ обучающиеся доступно и эффективно получили:

1. Практические навыки работы с инструментами, которые позволяют выполнять производственные задачи.
2. Умения работать со средствами вычислительной техники.
3. Опыт работы по проектированию локальной вычислительной сети, составлению схемы затрат на её реализацию, физической трассировки кабеля, а также установления сетевого оборудования и программной настройки сети.

Таким образом, в результате прохождения технологической практики на базе техникума получаем «готовых» специалистов, умеющих решать конкретные и зачастую нестандартные производственные задачи.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Производственная практика является завершающим этапом обучения обучающихся и проводится образовательным учреждением для формирования у обучающихся профессиональных компетенций по окончании теоретического блока профессионального модуля.

Ежегодно в рамках выполнения практических заданий ПМ.04.01 «Выполнение работ по профессии мастер по обработке цифровой информации» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах решаются следующие производственные задачи:

- обучающимися проводится тотальная проверка компьютеров техникума на наличие вирусов в 6 компьютерных кабинетах на 66 компьютерах с использованием нескольких антивирусных программ;
- обучающимися проводится работа по поиску и установке программных продуктов, относящихся к свободному программному обеспечению, необходимых для организации учебного и управленческого процессов в техникуме.

Перед Техникумом постоянно стоит задача по выявлению программного обеспечения, необходимого для реализации образовательного процесса по специальностям 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.13 Твердотельная электроника. Сотрудники отдела информационных технологий ведут работу по внедрению в образовательный процесс современного программного обеспечения, в том числе, свободно распространяемых программных средств, не требующих приобретения лицензии.

В рамках прохождения производственной практики обучающимися были выполнены следующие производственные задачи:



**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

- проведена исследовательская работа по анализу имеющихся программных средств для организации обучения по всем специальностям;
- выявлено свободное программное обеспечение, необходимое для образовательного процесса;
- скачаны с ресурсов сети Интернет установочные дистрибутивы;
- проведены работы по установке программ.

Сложность выполнения поставленных задач состояла в том, чтобы подобрать программные средства, совместимые с установленными лицензионными операционными системами на компьютерах, имеющих различную аппаратную конфигурацию.

Таким образом, имитация трудовой деятельности будущих IT-специалистов захватывает обучающихся и мотивирует на дальнейшее освоение выбранной профессии. Проведена модернизация образовательного процесса и интеграция теоретических и практических блоков обучения по данной укрупненной группе. Предложенная схема взаимодействия сотрудников отдела информационных технологий, преподавателей профессиональных модулей и руководителей практик по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника существенно повысила эффективность практической подготовки IT-специалистов, что максимально приближает среднее профессиональное образование к требованиям работодателей. В результате активного погружения в решение реальных производственных задач обучающиеся получают:

- высокую оценку качества подготовки и освоения общих и профессиональных компетенций;
- достаточный опыт выполнения лабораторных и практических работ, что в дальнейшем может повлиять на выбор рода деятельности;

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

- сформированные умения и навыки работы в команде, коммуникабельность, стрессоустойчивость;
- практический профессиональный опыт в будущей специальности;
- высокое качество профессиональной подготовки;
- внутреннюю мотивацию к самообучению, получению навыков;
- устойчивую мотивацию будущих IT-специалистов к готовности дальнейшего обучения по выбранной профессии.

Во время защиты дипломного статьи выпускники демонстрируют сформированные общие и профессиональные компетенции, умело представляют знания в области IT-технологий, что отмечают представители профильных предприятий, которые входят в состав аттестационных комиссий.

Образование не стоит на месте, и в настоящее время актуальным становится разработка программ нового поколения в соответствии с требованиями ФГОС 3+ с учетом наиболее востребованных и перспективных профессий и специальностей СПО в соответствии с мировыми стандартами и передовыми технологиями (ТОП-50, движение WorldSkills Russia), что полностью отражает и требования работодателей.

В «Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года» Министерства образования и науки РФ, одобренной Коллегией Минобрнауки России протоколом от 18.07.2013г. № ПК-5вн, указано, что «с целью повышения мотивации к трудовой деятельности профессиям, востребованным на рынке труда ... будет поддержано развитие

олимпиадного движения в сфере профессионального мастерства, в том числе на основе формата WorldSkills» [3].

Цели движения WorldSkills Russia отвечают современным чаяниям работодателей:

- популяризация рабочих профессий;
- повышение мотивации молодежи продолжать развивать профессиональную образованность и повышать уровень квалификации для достижения карьерного и личностного роста;
- развитие и восстановление системы подготовки профессиональных кадров для экономики в соответствии с международными стандартами.

Перед образовательными учреждениями ставится задача подготовки специалистов на уровне мировых стандартов WorldSkills International и в соответствии с перечнем 50 наиболее востребованных и перспективных профессий и специальностей СПО.

Внедрение образовательных программ в соответствии с мировыми стандартами и передовыми технологиями требует от образовательных учреждений выполнения следующих условий:

1. Модернизация материально-технической базы образовательного учреждения до мировых стандартов.
2. Привлечение ресурсов социальных партнеров в процессе подготовки участников соревнований WorldSkills.
3. Повышение квалификации педагогического коллектива в области проведения чемпионатов по стандартам WorldSkills.

4. Привлечение работодателей к разработке ОПОП с учетом ТОП-50, и как следствие внедрение практико-ориентированной (дуальной) формы обучения [1].

Проведение регионального чемпионата «Молодые профессионалы» Калужской области показало необходимость внесения изменений в программы подготовки специалистов в соответствии с мировыми стандартами WorldSkills и указало вектор развития профессионального образования на ближайшие годы.

#### Список использованной литературы:

1. Методические рекомендации по обеспечению в субъектах Российской Федерации подготовки кадров по наиболее востребованным и перспективным специальностям и рабочим профессиям в соответствии с международными стандартами и передовыми технологиями, Национальный Фонд подготовки кадров, согласованные с директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ Золотаревым Н.М. 08.10.2015 г.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 849 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы".

3. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года» Министерства образования и науки РФ, одобренная Коллегией Минобрнауки России протоколом от 18.07.2013г. № ПК-5вн.

4. <https://rg.ru/2016/08/24/medvedev-nazval-prioritety-v-sfere-obrazovaniia.html> - Российская газета RG.RU.

5. <https://ru.wikipedia.org/wiki> - свободная энциклопедия Википедия.

**Дата поступления в редакцию: 07.04.2017 г.**

**Опубликовано: 10.04.2017 г.**

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2017

© Еникеева Г.С., 2017