УДК 378.14

# ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОДХОДА, ОСНОВАННОГО НА КОМПЕТЕНЦИЯХ

# Information and communication technology in teaching of professional subjects cycle as a tool for implementation of the approach, based on competencies

**П. Ф. Рулёв**, преподаватель высшей квалификационной категории
ГАОУ СПО СО «Каменск-Уральский агропромышленный техникум»
(Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Механизаторов, 20)

*Рецензент*: В. А. Александров, кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин УрГАУ

**Аннотация**

Статья посвящена информационно-коммуникационным технологиям в обучении, необходимость применения которых обусловлена требованиями работодателей к владению профессиональными компетенциями. Целью исследования являлась разработка комплекса условий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, творческой инициативы, привлечения обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

Перспективными формами информационно-коммуникационных технологий являются учебно-производственная экскурсия на предприятия, использование мультимедиа комплекса (включающего в себя видеолекции, контрольные вопросы, практические задания, базу документов и позволяющего корректировать все материалы и создавать собственные), работа на тренажерах и симуляторах, разработка учебных материалов вместе с обучающимися, внедрение системы программированного контроля.

Использование ИКТ открывает широкие возможности в области совершенствования технологий, методов и организации форм обучения, обновления и пополнения дидактического материала средствами информационных технологий.

**Ключевые слова**: требования работодателей к подготовке специалиста, ИКТ в подготовке мастера сельскохозяйственного производства, компетентностный подход, мультимедиа комплекс.

**Summary**

The article is devoted to information and communication technologies in education, the need for which is due to employers' requirements for professional competencies. The aim of this study was to form a set of conditions for the formation and development of general and professional competence, creativity and involvement of students in research activities.

Promising forms of information and communication technologies are educational and production excursion on businesses, the use of multimedia complex (which includes video lectures, quizzes, practical tasks, the base of documents and allows to correct all materials and create your own), work on simulators and training apparatus, the development of training materials jointly with the students, the implementation of programmed control.

The use of ICT offers great opportunities in the field of improvement of technologies, methods and organization of forms of training, update and complete didactic material by means of information technology.

**Keywords**: requirements of employers to the preparation of the specialist, ICT in the preparation of the master of agricultural production, the competence-based approach, multimedia complex.

Анализ взаимодействия с работодателями – сельскохозяйственными товаропроизводителями Каменского городского округа Свердловской области – предполагает движение от конца к началу, то есть выявление того, каких знаний, умений, компетенций не хватает в выпускниках техникума. Причинами этого могут быть несовершенство технологий, реализующих модель подготовки мастера сельскохозяйственного производства, и, следовательно, отсутствие комплекса условий. В ходе анализа выстраиваются логические связи между результатом и причиной, то есть недостатками образовательного процесса и требованиями, установленными работодателями к владению профессиональными компетенциями. Ведь основная ценность образования в современном обществе заключается не в усвоении суммы сведений, а в освоении обучающимися таких умений, которые позволяли бы им действовать в типичных и нестандартных ситуациях.

***Цель и методика исследования –*** создание комплекса условий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, творческой инициативы, привлечения обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

***Методы исследования***: наблюдение, описание, сравнение, моделирование, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение).

***Результаты исследования***

В условиях модернизации агропромышленного производства необходимо обновлять содержание образования. После проведения анализа техники, приобретенной сельскохозяйственными товаропроизводителями Каменского городского округа за последние 8 лет, разработаны рабочая учебная программа вариативного профессионального модуля «Внедрение ресурсосберегающих технологий в АПК», электронно-методический инструментарий сопровождения и контроля реализации профессионального модуля. Рисунок 1 демонстрирует схему реализации компетентностного подхода при обучении профессиям сельскохозяйственного профиля.

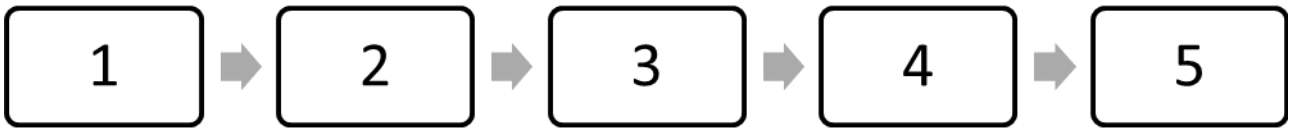


Рис. 1. Схема реализации компетентностного подхода при обучении профессиям сельскохозяйственного профиля: *1* – требования, установленные работодателями к владению профессиональными компетенциями; *2* – разработка содержания основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП), учебных планов, рабочих учебных программ УД и ПМ в соответствии с ФГОС и требованиями работодателей; *3* – создание комплекса условий; *4* – управление достижением результатов обучения, их контроль и коррекция; *5* – перспективы деятельности

Социально-экономические потребности сельскохозяйственного производства обуславливают новую стратегию профессионального образования, ориентированную на трудоустройство, создание технологий с учетом реальных ситуаций, в которых преобразования производятся кардинально.

Компетентностный подход характеризуется усилением практического характера предметного обучения. Его реализация позволила совместно с обучающимися разработать материалы для изучения почвообрабатывающих, посевных, уборочных комплексов и других машин:

созданы плакаты, фотоматериалы, видеоматериалы, презентации к урокам, программы тестирования. На промежуточной и государственной итоговой аттестации применяются электронные презентации или видеофильмы обучающихся по моделированию технологического и трудового процессов по возделыванию сельскохозяйственных культур.

Формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся невозможно без применения технологий социального партнерства. Такая форма работы, как учебно-производственная экскурсия, приводит к хорошим результатам: обучающиеся знакомятся с новой техникой, новыми сельскохозяйственными технологиями в конкретных производственных условиях, у них повышается интерес к профессии. Эффективность таких занятий выше, чем у традиционных, на 30–40 %, но в условиях сезонности сельскохозяйственных работ невозможно организовать экскурсию или лабораторные занятия непосредственно в хозяйстве в зимний период.

Изучение техники можно организовать в учебной аудитории, если имеется мультимедиа комплекс. С 2007 г. в образовательном процессе агропромышленного техникума используется мультимедиа комплекс ООО НПК «Генезис знаний» для обучения профессиям сельскохозяйственного профиля. Это настраиваемая система с возможностью формирования индивидуальных траекторий обучения и контроля. База информационных объектов включает более 200 лекций (в том числе 84 видеолекции), более 200 контрольных вопросов, практические задания, базу документов (любая справочная информация, имеющая отношение к курсу обучения: законы, ГОСТы на продукцию и др.).

Особая ценность заключается в возможности коррекции всех материалов и создании собственных. Например, для изучения культиватора комбинированного *Smaragd* 9/400 в мультимедиа комплексе предусмотрено 19 лекций, в том числе 13 видеолекций по устройству, принципу работы, агрегатированию, технологическим регулировкам, 6 – по назначению и техническим характеристикам, техобслуживанию. Контроль организуется в четырех режимах: 1) входной, 2) принудительный – для определения рейтинга, 3) самоконтроль, 4) экзамен.

Формирование умений и приобретение практического опыта обучающихся происходят при работе на тренажерах. Работа на тренажерах позволяет смоделировать производственные ситуации на почвообрабатывающих, посевных машинах, машинах для ухода за посевами и для внесения удобрений, для уборки зерновых, зернобобовых культур, машинах для возделывания пропашных культур и др. В системе предусмотрено обязательное постепенное выполнение всех технологических этапов: обучающийся возвращается к теоретическому курсу, справочным материалам до тех пор, пока не выполнит задание верно. После анализа и оценки ситуации обучающийся может принять наиболее эффективное решение, настроив агрегат при определенных данных (глубине обработки, скорости движения и др.). С помощью тренажера обучающиеся получают возможность довести решение профессиональной проблемы до конца, опираясь на помощь преподавателя или компьютера.

Путем создания комплекса условий реализуются права обучающихся на качественное профессиональное образование, развитие личности через повышение уровня информационной культуры. Опыт использования мультимедиа комплекса показал рост мотивации обучающихся к обучению, рост качества усвоения знаний, ускорение формирования практических умений.

Одним из направлений применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках профессионального цикла считается выполнение учебных заданий по работе на симуляторах – комбайнах «*Polesse*», «Акрос-530», «ДОН-680», «УД-7830», «КАМАЗ». Работа обучающихся с данным программным обеспечением стимулирует исследовательскую

и творческую деятельность. С помощью ИКТ можно разнообразить деятельность студентов как на уроке, так и во внеурочное время, ведь одна из основных задач педагога – мотивировать обучающихся на проявление инициативы и самостоятельности в той деятельности, в которой они могли бы реализовать свои интересы и способности.

Уроки по эксплуатации и техобслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования могут проводиться с выходом в Интернет в целях поиска новой информации, сопоставления ее с известной, создания проблемной ситуации.

Информационный подход при наличии современных компьютерных технологий предполагает создание определенной среды, способствующей также самоанализу, самообразованию и саморазвитию педагога, повышению его педагогической культуры. Использование ИКТ открывает широкие возможности в области совершенствования технологий, методов и организации форм обучения, обновления и пополнения дидактического материала средствами информационных технологий (индивидуальные карточки-задания, комплекты самостоятельных и контрольных работ и др.).

Таким образом, модель специалиста находит отражение в деятельностной модели его подготовки: переход из позиции обучающегося в позицию специалиста предполагает смену предметов деятельности, которая возможна в условиях интеграции учебной, учебно-профессиональной и исследовательской деятельности.

В связи с тем что целостное системное содержание профессиональной деятельности представлено как система моделей У-УП-П действий (учебных – учебно-профессиональных – профессиональных действий), содержание заданий подбирается последовательно и подразделяется на три группы:

1. Систему учебных заданий с текстом переработки знаковой информации, направленную на изучение предметов и средств труда.
2. Систему учебно-профессиональных заданий с ситуациями будущей профессиональной деятельности, направленную на разработку трудового и технологического процессов.
3. Систему профессиональных заданий в конкретных производственных условиях.

Какие условия создаются для объективного контроля и коррекции? Внедрены система программированного контроля (тесты I уровня усвоения) и система заданий «Дополнить» (тесты II уровня усвоения). Все задания переведены в электронный вид. После проверки выполнения заданий обучающимися оцениваются результаты и определяются типичные ошибки, возможные затруднения, система мер, выводящая на реализацию государственного стандарта.

Аттестация обучающихся по эксплуатации машинно-тракторного парка проводится в инспекции Гостехнадзора. Для эффективной подготовки и сдачи экзаменов все экзаменационные билеты для получения свидетельства тракториста категорий «*A*», «*B*», «*C*», «*D*», «*E*», «*F*», водителя-погрузчика и машиниста экскаватора одноковшового переведены в электронный вид. Именно тестирование стало основной формой сдачи экзаменов.

В целях развития субъектного опыта обучающихся разработана модель исследовательского проекта опытнической работы.

Интеграционные процессы в профессиональной деятельности вызывают необходимость подготовки таких специалистов, которые бы обеспечивали управление новой техникой, способствовали развитию прогрессивных технологий. В такой жизненной ситуации мастер сельскохозяйственного производства должен самостоятельно решать насущные проблемы своего профессионального и социального развития.

Для этого нужно использовать не только традиционные технологии, методы, формы обучения, но и информационно-коммуникационные технологии.

***Выводы и рекомендации***

Использование мультимедиа комплекса для обучения профессиям сельскохозяйственного профиля преобразует деятельность педагога, выводит обучение на качественно новый уровень, обеспечивая наглядность, доступность, активность, дифференцированный подход к обучению, продуктивность.

Разработан план дальнейшей работы по использованию мультимедиа комплекса при обучении по ФГОС нового поколения: полное переведение курса обучения эксплуатации сельскохозяйственных машин в цифровой формат (лекций, лабораторных работ и практических занятий, системы контроля знаний и умений обучающихся), редактирование содержания лекционного материала с учетом требований работодателей хозяйств района, коррекция фондов оценочных средств, создание методических рекомендаций для организации самостоятельной работы обучающихся, разработка практических занятий по технологии модульно-компетентностного обучения.

**Библиографический список**

1. *Кулик Е. Ю.* Система формирования готовности учителей к конструированию информационной образовательной среды предметного обучения : дис. … канд. пед. наук. М. : РГБ, 2005.

2. *Хатунцева Л. И., Матвиенко Е. В.* Профессионально ориентированные технологии обучения. Воронеж, 2007.