

патентной документации. Эффективность такого способа обучения оценивалась по результатам устного опроса о удовлетворенности студентов и качеством выполнения отчета по патентному поиску. В процессе обсуждения проведенных занятий было установлено, что многие студенты задумывались ранее об ознакомлении с патентами по профильному направлению. Сдерживающим фактором выступало отсутствие достаточной мотивации и некоторые сомнения в успешном достижении целей.

При проверке большинство учащихся продемонстрировали высокую степень усвоения знаний, что свидетельствует об результативной реализации нововведений. Учебные занятия с проведением патентного поиска продемонстрировали высокую эффективность и могут успешно применяться при изучении других технических дисциплин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шишонов, М. В. Анализ патентов в преподавании естественно-научных дисциплин [Электронный ресурс] / М. В. Шишонов // Методика и современные образовательные технологии. – 2023. – С. 18-25. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/308648/1/18-25.pdf>.

УДК 37.013.75

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ (PBL) И ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ПОДГОТОВКЕ АГРАРИЕВ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

И. С. Володько

УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»
(Республика Беларусь, 225716, г. Пинск, ул. Ольховских, 22; e-mail:
mar.ina@inbox.ru)

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам трансформации аграрного образования через внедрение активных методов обучения. Рассматриваются теоретические основы и практические аспекты применения проблемно-ориентированного обучения (PBL) и инструментов геймификации в подготовке специалистов агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: аграрное образование, проблемно-ориентированное обучение (PBL), геймификация, профессиональные компетенции, агропромышленный комплекс.

PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) AND GAMING IN AGRICULTURAL TRAINING: FROM THEORY TO PRACTICE IN DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCIES

I. S. Volodko

ЕИ «Pinsk state agrarian technological college» (Republic of Belarus, 225716, Pinsk, 22 Olkhovskikh st.; e-mail: mar.ina@inbox.ru)

Summary. This article addresses current issues in transforming agricultural education through the implementation of active learning methods. It examines the theoretical foundations and practical aspects of using problem-based learning (PBL) and gamification tools in training agricultural specialists.

Key words: agricultural education, problem-based learning (PBL), gamification, professional competencies, agro-industrial complex.

Современное аграрное образование сталкивается с необходимостью подготовки специалистов, способных не только осваивать фундаментальные знания, но и эффективно применять их в условиях быстро меняющегося агропромышленного комплекса (АПК). Традиционные лекционно-семинарские формы обучения, ориентированные на передачу готовых знаний, зачастую оказываются недостаточными для формирования критического мышления, навыков принятия решений и адаптивности, которые являются ключевыми для современного агрария. В этом контексте проблемно-ориентированное обучение (Problem-Based Learning, PBL) и геймификация представляются мощными инструментами, способными трансформировать образовательный процесс, сделать его более вовлекающим и результативным, а также напрямую способствовать формированию профессиональных компетенций.

PBL – это педагогический подход, при котором обучение строится вокруг решения реальных, сложных проблем. Вместо того чтобы сначала изучать теоретический материал, а затем пытаться применить его, студенты сталкиваются с проблемой, которая «заставляет» их искать необходимые знания. В аграрном образовании это может быть:

- Анализ причин снижения урожайности конкретной культуры на определенном типе почв с учетом климатических условий региона.
- Разработка комплексного плана кормления стада с учетом его физиологического состояния, доступности кормов и экономических показателей.
- Диагностика и обоснование мер по борьбе с заболеванием сельскохозяйственных животных или вредителями растений.

Ключевым элементом PBL является «учебная проблема» – она должна быть открытой (не иметь единственного правильного ответа),

многоаспектной и реалистичной. Процесс решения такой проблемы обычно включает следующие этапы:

1. Определение проблемы: студенты совместно формулируют, что именно им нужно решить.
2. Генерация гипотез: обсуждение возможных причин и решений, выявление пробелов в знаниях.
3. Идентификация учебных целей: студенты определяют, какую информацию им необходимо найти, чтобы продвинуться в решении проблемы.
4. Самостоятельное обучение: каждый студент или небольшая группа ищет необходимую информацию, консультируется с преподавателем (который выступает в роли фасилитатора, а не лектора) или экспертами.
5. Обмен знаниями и интеграция: студенты делятся найденной информацией, анализируют ее, вырабатывают коллективное решение.
6. Оценка решения: представление и обсуждение финального решения, его анализ.

PBL напрямую способствует развитию ключевых компетенций агрария: аналитического мышления, навыков критической оценки информации, умения работать в команде, принятия обоснованных решений в условиях неопределенности, а также самостоятельности и ответственности за результаты своего обучения. Например, при решении проблемы с урожайностью студент вынужден будет изучить почвенные процессы, агрохимию, метеорологию, биологию растений и даже экономику применения удобрений.

Не менее важной является геймификация учебного процесса.

Геймификация – это применение игровых механик и элементов в неигровом контексте с целью повышения вовлеченности, мотивации и эффективности деятельности. В аграрном образовании геймификация может проявляться в различных формах:

- Балльная система и рейтинги: начисление баллов за выполнение заданий, активное участие в дискуссиях, успешное прохождение тестов.
- Виртуальные симуляторы и игры: создание симуляторов, имитирующих работу на тракторе, управление роботизированной фермой, проведение полевых анализов или принятие решений в экстренных ситуациях
- Наградные системы: виртуальные бейджи, значки или баллы, выдаваемые за достижение определенных целей.

Геймификация особенно эффективна для усвоения больших объемов информации, развития рефлексии и формирования привычки к постоянному самосовершенствованию. В контексте аграрного образования, где множество процессов требует постоянного мониторинга и корректировки, игровые механики могут помочь студентам лучше усвоить

понятия, связанные с жизненными циклами растений и животных, закономерностями роста и развития, а также условиями окружающей среды.

Сочетание PBL и геймификации дает синергетический эффект, превращая обучение в активный, увлекательный и целенаправленный процесс. PBL обеспечивает глубину проработки проблемы и развитие критического мышления, а геймификация – вовлеченность, мотивацию и «приятность» процесса обучения.

Например, команда студентов может работать над PBL-кейсом «Как оптимизировать производство молока на ферме с ограниченными ресурсами». В рамках этого кейса могут быть внедрены игровые элементы:

- Виртуальный бюджет фермы: студенты должны принимать решения, исходя из финансовых ограничений, получая или теряя баллы в зависимости от экономической эффективности своих предложений.
- Симулятор управления стадом: игровые модули, где студентам нужно диагностировать заболевания, подбирать рацион, прогнозировать надои, получая за успешные действия «игровые деньги» или «баллы компетенции».
- Командный рейтинг: оценка команды на основе успешности решения PBL-кейса, скорости выполнения игровых задач и качества представленных решений.

Такой подход позволяет студентам не просто «учить» – они «делают», «исследуют», «экспериментируют» и «соревнуются» в безопасной, контролируемой среде, что максимально приближает обучение к реалиям будущей профессиональной деятельности.

Внедрение PBL и геймификации требует от педагогов существенного изменения роли: от транслятора знаний к наставнику и разработчику образовательных сценариев.

Ключевыми вызовами при внедрении данных методик являются: необходимость значительных временных затрат на разработку учебных материалов, сопротивление изменениям со стороны части преподавателей и студентов, а также потребность в технической поддержке для реализации цифровых симуляторов и платформ.

Проблемно-ориентированное обучение и геймификация открывают новые горизонты для формирования профессиональных компетенций у будущих аграриев. Эти подходы позволяют перейти от пассивного усвоения информации к активному конструированию знаний, развивая критическое мышление, навыки решения сложных задач и командной работы. Интеграция PBL и геймификации делает процесс обучения более мотивирующим, увлекательным и соответствующим требованиям современного высокотехнологичного агропромышленного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – Москва: Высшая школа, 2011. – 207 с.
2. Зинченко, С. В. Цифровизация и геймификация как факторы повышения качества профессионального образования в аграрных колледжах / С. В. Зинченко // Инновации в образовании. – 2021. – № 5. – С. 22-30.
3. Капп, К. Геймификация в обучении: инструменты и методы для изменения поведения и повышения эффективности / Карл Капп. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 368 с.
4. Плотникова, Е. Б. Проблемно-ориентированное обучение в профессиональной подготовке специалистов АПК / Е. Б. Плотникова // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 2 (75). – С. 145-148.
5. Трухачев, В. И. Инновационное развитие аграрного образования в России / В. И. Трухачев // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 4 (85). – С. 3-12.

УДК 378.183:316.614(476.6)

**РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕРВИСНЫХ ОТРЯДОВ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ БУДУЩИХ
ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ (НА ПРИМЕРЕ СОС «АВАНГАРД»
УО «ГГАУ»)**

О. Н. Воронис, И. М. Лойко, Л. С. Козел

УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Аннотация. В статье рассматривается значение студенческих отрядов ОО «БРСМ» в системе высшего аграрного образования на примере деятельности студенческого сервисного отряда «Авангард» имени И. А. Севрука, сформированного на базе Учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» (УО «ГГАУ»). Анализируется вклад отрядной деятельности в трудовую занятость, профессиональную ориентацию, формирование практических навыков и социально-значимых компетенций обучающихся.

Ключевые слова: студенческие отряды, аграрный вуз, факультет ветеринарной медицины (ФВМ), профессиональная социализация, трудовая занятость молодежи, ОО «БРСМ», СОС «Авангард».