

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс обучения математике для СПО в структуре вуза

Мурзина Э.Ф., к. социол. н., доцент,

Сагадеева Э.Ф., старший преподаватель,

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Россия, г. Уфа

Аннотация. В статье показан современный подход к обучению математическим дисциплинам обучающихся СПО в структуре вуза в условиях цифровизации образовательной системы. Рассмотрен опыт внедрения смешанного и перевернутого типов обучения. Продемонстрирована практика использования цифровых технологий в самостоятельной работе и при проведении лабораторных занятий изучении курса «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» в аграрном вузе. Представлены примеры практических задач, решение которых реализовано в пакете Mathcad и программе Excel.

Ключевые слова: цифровые технологии, прикладная задача, пакет Mathcad, перевернутое обучение.

Среднее профессиональное образование предполагает не только специальную подготовку, но и приумножение основных знаний, полученных в процессе обучения. Существенным аспектом развития необходимой методологической базы для профессионального образования является математическая подготовка, которая имеет важное значение при формировании основных, как профессиональных, так и личностных, компетенций специалиста.

Так, при подготовке техников-механиков по направлению 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» преподается дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач». Принимая во внимание кардинально малое количество отведенных в учебном плане аудиторных часов для изучения дисциплины, необходимо обучить не только материалам школьного курса математики, но и ознакомить обучающихся с цифровыми технологиями[1, 31], показать потенциалы применения основ математического моделирования и численных методов в их профессиональной деятельности. Выполнение поставленной задачи имеет комплексный подход. Во-первых, считаем, что современное общество требует специалистов знакомых с цифровыми технологиями и владеющих ими, поэтому на лабораторных занятиях решение примеров и задач реализуется в специальной программе Mathcad, являющейся для нас инструментальной основой[2, 50]. Во-вторых, используются различные педагогические подходы и приемы при обучении дисциплине: наряду со смешанным обучением практикуется и перевернутое обучение.

...

полный текст во вложении