

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ: ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗЕ

Аннотация. В статье в контексте современных исследований рассматривается опыт использования онлайн-курсов в преподавании математики в Майкопском государственном технологическом университете. Подчеркивается важность и необходимость использования онлайн-курсов в рамках преподавания математики в вузах.

Ключевые слова: онлайн-курс, онлайн-обучение, высшая математика, преподавание математики, смешанное обучение

В настоящее время проблема использования в вузовском образовательном процессе онлайн-курсов остается важной и востребованной. Подтверждением являются работы Н.А. Ахунжановой, С.А. Бибаловой, А.В. Леонтьевой, И.А. Еремицкой, В.С. Третьякова, В.А. Ларионовой и мн. др., в которых отражен научный и практический подход к обозначенной проблеме.

Форматы применения онлайн курсов в учебном процессе отличаются разнообразием. В одних случаях они являются дополнением в рамках учебного занятия, в других – используются в дистанционном формате обучения в качестве основного материала.

В 2015 году в России была создана национальная платформа «Открытое образование», вузам предоставилась возможность размещения, а также использования в своем учебном процессе онлайн-курсов. Особую актуальность это получило в период пандемии, когда традиционный формат обучения был невозможен.

Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» в рамках национального проекта «Образование» в 2020 году была проведена работа по проекту: «Создание онлайн-курсов по тематике математических и естественных наук». Профессорско-преподавательским составом кафедры математики, физики и системного анализа были разработаны и размещены на ресурсе «одного окна» online.edu.ru два онлайн-курса «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» и «Математический анализ».

Каждый курс состоит из нескольких модулей, в которые включены основные темы. По всем темам в краткой форме представлен теоретический материал, сопровождаемый большим количеством примеров и задач. Видеоматериалы содержат решения заданий, которые вызывают определенные сложности при освоении материала.

Онлайн-курсы «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» и «Математический анализ» являются частью учебной дисциплины «Математика», которую изучают студенты первого курса Майкопского государственного технологического университета. Дисциплина «Математика» изучается в разных объемах, в зависимости от той или иной образовательной программы. Так, например, у инженеров и технологов – 2 семестра, в первом полугодии им подходит онлайн-курс «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», а во втором – «Математический анализ». Студентам-медикам в рамках дисциплины «Физика, математика» подходят отдельные модули онлайн-курса «Математический анализ».

Изучение онлайн-курсов по математике является и самостоятельной работой студентов, так как проводится параллельно с традиционными аудиторными занятиями. Количество отводимых часов, модули и темы для изучения указаны в рабочих программах соответствующих дисциплин.

Осваивая материалы онлайн-курсов, студенты могут самостоятельно научиться решать задачи по основным разделам, восполнить возможные пробелы аудиторных занятий, а также лучше подготовиться к зачету или экзамену по математике.

Ежегодно авторами курса проводится анализ востребованности и степени освоения онлайн-курсов.

На основании информации, представленной с образовательной платформы, по итогам 2022–2023 учебного года на курсы «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» и «Математический анализ» было зачислено 1088 студентов Майкопского государственного технологиче-

ского университета, из них 664 человека освоили более 60% курса и получили сертификаты.

Также имеются данные об использовании онлайн-курсов другими вузами Российской Федерации. Среди них Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет), Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова и другие. Всего более 50 вузов.

Кроме студентов из России, есть слушатели из Казахстана, Беларуси, Узбекистана, Таджикистана, Молдовы, Армении, Украины, Франции, Германии, Италии.

У студентов есть возможность в любое время и в любом месте прослушать учебный материал, в свободном режиме выполнить проверочные задания. В зависимости от процента освоения курса, степени выполнения того или иного раздела курса, преподаватель может скорректировать результат освоения дисциплины.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование онлайн-курсов в качестве дополнения к аудиторным занятиям по дисциплине «Математика» эффективно. Эти курсы дополняют традиционную модель обучения и делают учебный процесс более продуктивным.

Результаты исследования показали эффективность внедрения в учебный процесс Майкопского государственного технологического университета данных подходов в преподавании математики, что подтверждается заинтересованностью студентов и улучшением качества освоения дисциплины.

Список использованной литературы

1. Бардушкина, И. В. К вопросу об использовании онлайн-курсов в математических дисциплинах Вузов / И. В. Бардушкина, А. М. Ревякин // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2019. – № 1 (21). – С. 134–139.
2. Бибалова, С. А. Онлайн-курсы в образовательном процессе вуза / С. А. Бибалова, А. В. Леонтьева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 64–73.
3. Дёмина, Т. И. Актуальность использования онлайн-курсов в учебной деятельности студентов инженерных направлений / Т. И. Дёмина, Е. Б. Чужко, О. П. Шевякова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 99. – С. 73–76.
4. Еремицкая, И. А. Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс вуза: проблемы и возможности / И. А. Еремицкая, Н. А. Ахунжанова // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 2(87). – С. 198–200.
5. Романова, Н. Л. Онлайн-курсы как инновационная форма дистанционного обучения / Н. Л. Романова // Педагогика высшей школы. – 2018. – № 2 (12). – С. 5–8.

6. Третьяков, В. С. Открытые онлайн-курсы как инструмент модернизации образовательной деятельности в вузе / В. С. Третьяков, В. А. Ларионова // Высшее образование в России. – 2016. – № 7. – С. 55–66.
7. Чамчиян, А. О. К вопросу о возможности сочетания MOOK и традиционных форм обучения / О. К. Чамчиян // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2014. – Т. 1, № 1 (1). – С. 339–347.