

УДК 37.018.43

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ПО РАЗДЕЛУ «КОНДИТЕРСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО»
СПЕЦИАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТПХМКИиП
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Е.С. Новожилова, Е.В. Нелюбина, И.А. Машкова

Могилевский государственный университет продовольствия, г. Могилев, Республика Беларусь

Во время сложной эпидемической обстановки часть учебного процесса в учреждении образования «Могилевский государственный университет продовольствия» (МГУП) была переведена в online-формат с использованием дистанционных технологий. Возникла необходимость адаптировать образовательный процесс, в том числе и по специальным дисциплинам, к новым условиям и применить различные формы виртуального взаимодействия с обучающимися посредством мобильной связи и интернета: на платформе Zoom, в образовательном портале на сайте mgup.by, в мессенджерах, по электронной почте.

Традиционно раздел «Кондитерское производство» изучается студентами специализации 1-49 01 01 02 Технология хлебопекарного, макаронного, кондитерского производства и пищевых концентратов в рамках учебной дисциплины «Технология производства хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и пищевых концентратов» и предполагает аудиторную форму проведения занятий. В соответствии с учебной программой в нем предусмотрена теоретическая часть в виде лекций, практическая часть, включающая лабораторные и практические занятия, а также промежуточный и итоговый контроль знаний студентов в виде компьютерного тестирования и устного экзамена соответственно.

В условиях дистанционного обучения каждый из перечисленных видов занятий приобретает новые формы, при этом оставляет своей основной и неизменной целью – формирование у студентов соответствующих специальных компетенций. Основной упор при этом делается на полноценное методическое обеспечение и самостоятельную работу студентов.

Для дистанционного освоения теоретического материала раздела «Кондитерское производство» студентам предлагалась специализированная информационная среда, включающая как традиционные печатные издания [1, 2], так и их электронные формы в образовательном портале МГУП (рисунок 1).

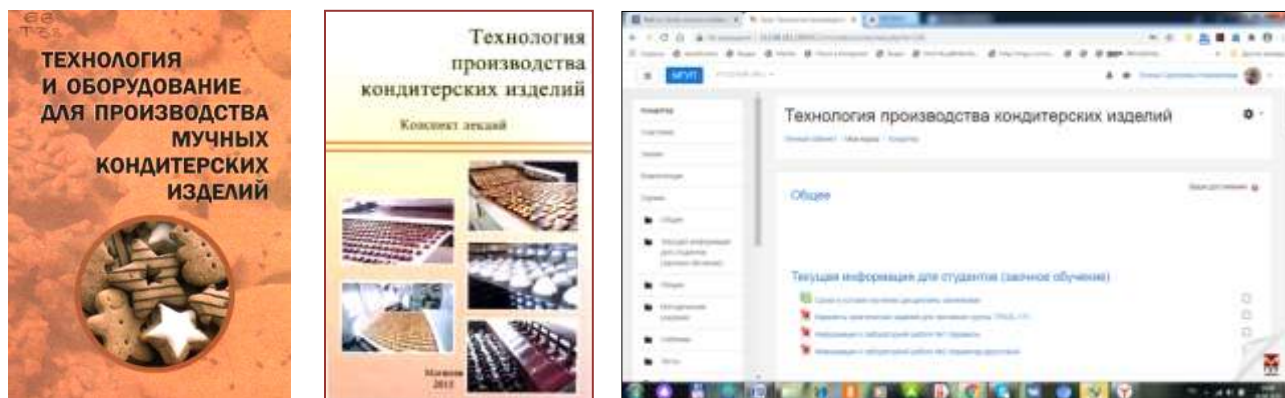


Рисунок 1 – Информационные ресурсы для изучения теоретического материала по курсу «Кондитерское производство»

Для визуализации и закрепления теоретического материала, а также соотнесения его с реальными технологическими процессами в производственных условиях, в образовательном портале студентам предлагались для просмотра 40 тематических видеороликов для разных групп кондитерских изделий.

Практические занятия по разделу «Кондитерское производство» предполагают выполнение технологических расчетов унифицированных и производственных рецептов. В формате дистанционного обучения для овладения навыками расчетов в образовательном портале размещены методические указания, а также пошаговые инструкции выполнения расчетов с примерами. Важным элементом образовательного процесса, в том числе и в условиях дистанционного обучения, является обратная связь от студента к преподавателю и получение не только предметных, но и личностных результатов от каждого обучающегося. С целью коммуникации на образовательном портале МГУП для каждой студенческой группы была размещена таблица с индивидуальными вариантами. Выполненные задания студенты присылали на проверку по электронной почте.

Наиболее трудоемкой задачей в условиях дистанционного обучения является проведение лабораторных занятий в режиме online. Если по общеобразовательным дисциплинам в интернете можно найти виртуальные лабораторные работы с анимацией разного качества и стиля, то по специальным дисциплинам их нужно создавать самим, либо искать альтернативные наглядные варианты. Поэтому для проведения лабораторного практикума по разделу «Кондитерское производство» нами была проведена значительная

подготовительная работа, заключающаяся в выполнении лабораторных работ в условиях технологической хлебопекарной лаборатории силами преподавателей и лаборантов с сопутствующей фото- и видеосъемкой. Студентам для подготовки к лабораторному занятию предлагалось воспользоваться электронным вариантом методических указаний на образовательном портале МГУП. Далее в ходе Zoom-конференций, проводимых преподавателями параллельно в подгруппах студентов, демонстрировался иллюстрационный и видео материал с соответствующими устными пояснениями и комментариями в online режиме (рисунок 2).

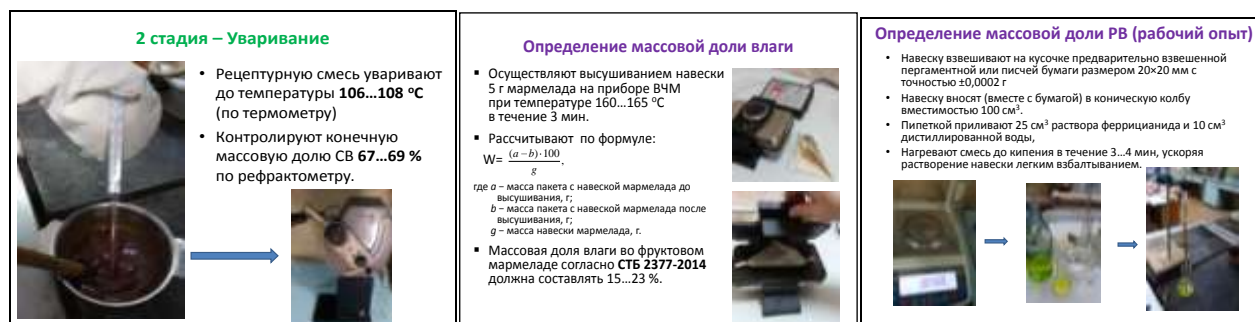


Рисунок 2 – Демонстрация лабораторной работы в режиме online

В демонстрационном эксперименте показывалась подготовка оборудования к проведению работы, практические действия сопровождалось подробным объяснением, фиксировались реальные показания приборов. Перед началом лабораторного занятия у преподавателя не было необходимости проводить инструктаж по технике безопасности, так как студенты непосредственно не соприкасались с лабораторным оборудованием. Кроме того, для применения полученных знаний на практике и приобретения соответствующих навыков студентам предлагался вариант выполнения лабораторной работы в домашних условиях, например изготовление карамели, мармелада и т.д. Технология приготовления кондитерских изделий в домашних условиях оформлялась студентами в виде презентации в формате PowerPoint и демонстрировалась в online-режиме перед преподавателем и одноклассниками с возможностью комментариев и обсуждения. Для оформления протокола лабораторной работы студентам в образовательном портале выдавались индивидуальные варианты экспериментальных значений (рисунок 3).

Таблица 1 – Данные к расчету экспериментальных значений по лабораторной работе № 1

Вариант	Ф.И.О.	Растекание массы карамельной массы, см		Массовая доля СВ карамели, %				Массовая доля РВ карамели, %		
		Г – диаметр карамельной массы, см	Г' – масса оставшегося круга карамели, г	а – масса высушенного карамели, г	б – масса пакета с карамелью после высушивания, г	г – масса навески карамели, г	температура раствора, °С	м – фактическая масса навески карамели, г	Г – объем стандартного раствора глюкозы, измеренного по показанию ареометра, см³	Г' – объем стандартного раствора глюкозы, измеренного по показанию ареометра в рабочем растворе, см³
Подгруппа Новожиловой Елены Сергеевны										
1	Овчинникова Вероника Александровна Воскова Виктория Владимировна Голованова Анна Александровна	14,5	121,0	48,6	5,01	9,99	26	0,067	15,2	7,5
2	Жаворонки Виктория Владимировна Кажокина Ольга Сергеевна	15,0	135,2	47,8	5,00	10,02	24	0,071	15,0	3,8
3	Зубовидова Екатерина Владимировна Николина Наталья Владимировна	15,3	128,7	48,6	4,98	9,99	25	0,068	15,3	6,3
4	Костюк Вероника Александровна Крылова Анна Сергеевна Кузнецова Ольга Владимировна	14,0	130,5	45,4	5,00	10,05	21	0,065	14,8	8,4
5	Васильева Екатерина Владимировна	14,8	130,2	49,0	4,99	10,00	28	0,061	15,5	4,4

Рисунок 3 – Размещение на образовательном портале МГУП индивидуальных заданий к дистанционной лабораторной работе по разделу «Кондитерское производство»

Устная защита лабораторных работ осуществлялась в формате Zoom-конференции, а проверка оформленных протоколов – по электронной почте. Для проведения промежуточного контроля знаний студентов осуществлялось online-тестирование в образовательном портале. Устный экзамен проводился посредством Zoom-конференции.

Для оперативного донесения всей предлагаемой информации студентам, находящимся на удаленном доступе, использовались смс-оповещения через Viber. На всех этапах учебного процесса со студентами проводились консультации, как устные по телефону, так и письменные по e-mail, Viber.

Оценивая эффективность дистанционной формы обучения не только по разделу «Кондитерское производство», но и по другим дисциплинам специальности, можно отметить ряд особенностей. Во-первых, значительно возрастает роль самостоятельной учебной деятельности студентов, что для некоторых из них может быть более сложным, чем аудиторная работа. Во-вторых, вырабатывается недостаточно практических навыков. В-третьих, существенно увеличивается объем времени, требуемый преподавателю для подготовки к дистанционным занятиям, а также для контроля самостоятельной работы студентов. Вместе с тем применение дистанционной формы обучения, в том числе и для специальных учебных дисциплин, целесообразно не только в случае чрезвычайных ситуаций, но быть может использовано при заочном обучении, а также при дневном со студентами, длительно не посещающими учебные занятия по разным причинам.

Список литературы

1 Технология производства кондитерских изделий: конспект лекций / Е.С. Новожилова, И.А. Машкова. – Могилев: МГУП, 2015. – 117 с.

2 Технология и оборудование для производства мучных кондитерских изделий: пособие / В.А.Шаршунов, В.А.Васькина, И.А. Машкова[и др.]. – Минск: Мисанта, 2015. – 991 с.