

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу  
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060  
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова  
Дата 07.06.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Заочная  
Институт: Институт пищевых производств и биотехнологии  
Факультет: Факультет пищевых технологий  
Кафедра-разработчик: Кафедра «Технологии пищевых производств»  
Курс; семестр 4-5; 12, 14

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	12	0,33
Лабораторная работа	10	0,28
Контроль самостоятельной работы	18	0,5
Самостоятельная работа	136	3,78
Форма аттестации: Дифференцированный зачет (14 сем), Контрольная работа (14 сем)	4	0,11
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1041 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья для профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Профессор

З.Ш. Мингалеева

---

Доцент

Г.Г. Абдуллазянова

---

### **СОГЛАСОВАНО**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств», протокол от 12.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* О.А. Решетник

### **УТВЕРЖДЕНО**

Начальник центра УМЦ

*Утверждаю*

Л.А. Китаева

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология макаронных изделий» являются:

- а) освоение основных закономерностей проведения технологических процессов, протекающих при производстве макаронных изделий, сущности физических, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов, протекающих на разных участках технологического процесса;
- в) овладение приемами организации и осуществления процесса производства с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, сырья, полуфабрикатов для обеспечения получения качества готовой продукции;
- г) формирование возможности применения профессиональных знаний в производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и расчетно-проектной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология макаронных изделий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технология макаронных изделий» обучающийся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
2. Технология функциональных кондитерских изделий
3. Технология хлеба и хлебобулочных изделий
4. Технология хлебобулочных изделий функционального назначения
5. Физико-химические основы и общие принципы технологий продуктов питания из растительного сырья

Дисциплина «Технология макаронных изделий» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**ПК-2 Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака и внедрению современных безотходных и малоотходных технологий**

ПК-2.1. Знает основные принципы организации и осуществления технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, причины возникновения брака продукции, современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.2. Умеет оценивать влияние качества сырья, различных способов, режимов и технологий переработки растительного сырья на показатели качества готовых продуктов питания и осуществлять, на основе анализа свойств растительного сырья подбор способов и режимов его переработки для получения продукции заданного качества

ПК-2.3. Владеет методами и средствами расчета рецептур, контроля и управления технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья, разработки мероприятий по предупреждению и устранению причин брака и внедрению современных безотходных и малоотходных технологий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:**

- требования к качеству сырья и полуфабрикатов и факторы, влияющие на свойства готовой продукции;

- соответствующую нормативную документацию;
- методы оценки контроля качества;
- оценку пищевой ценности готовых изделий;
- основные принципы организации и осуществление технологических процессов производства макаронных изделий;

**Уметь:**

- производить расчет основных технологических процессов;
- использовать и разрабатывать нормативные документы для оценки и контроля качества продукции;
- получать и обрабатывать данные с использованием программного обеспечения;
- производить оценку свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- осуществлять контроль над технологическим процессом с эксплуатацией современного оборудования.

**Владеть:**

- методами расчета потребности сырья, составления производственных рецептов с использованием компьютерных технологий;
- навыками проведения испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- рациональными способами эксплуатации оборудования.

**4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Характеристика макаронной отрасли РФ. Перспективы развития отрасли.	12	2				7	Контрольная работа
	<b>Итого по семестру</b>	<b>12</b>	<b>2</b>				<b>7</b>	
1.	Основные стадии макаронного производства.	14	1			3	13	Контрольная работа
2.	Классификация макаронных изделий	14	1			1	13	
3.	Сырье для производства макаронных изделий	14	1		3	2	13	Контрольная работа; Лабораторная работа
4.	Подготовка сырья к производству. Расчет рецептуры макаронного теста	14	1			2	13	Контрольная работа; Лабораторная работа; Реферат
5.	Приготовление	14	1		3	2	13	

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	макаронного теста							
6.	Формирование и разделка макаронных изделий	14	1			2	13	Контрольная работа; Реферат
7.	Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	14	1			1	13	
8.	Требования к качеству макаронных изделий	14	1		4	1	13	Лабораторная работа; Реферат
9.	Технохимический контроль макаронного производства. Нормы расхода сырья	14	1			2	13	
10.	Производство диетических макаронных изделий	14	1			2	12	
	<b>Итого по семестру</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>18</b>	<b>129</b>	<b>Дифференцированный зачет, Контрольная работа</b>

## 5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Характеристика макаронной отрасли РФ. Перспективы развития отрасли.	2	Основные направления в технологии макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Основные стадии макаронного производства.	1	Последовательность и назначение отдельных этапов и производственных операций производства макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Классификация макаронных изделий	1	Ассортимент макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
4.	Сырье для производства макаронных изделий	1	Основное и дополнительное сырье макаронного производства	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
5.	Подготовка сырья к производству. Расчет рецептуры макаронного теста	1	Стадии подготовки сырья к производству	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
6.	Приготовление макаронного теста	1	Расчет рецептуры макаронного теста. Расход сырья.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
7.	Формирование и разделка макаронных изделий	1	Замес, уплотнение и формование теста.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
8.	Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	1	Процесс сушки макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
9.	Требования к качеству макаронных изделий	1	Органолептические и физико-химические показатели качества макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
10.	Технохимический контроль макаронного производства. Нормы расхода сырья	1	Показатели качества, методы и периодичность контроля качества макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
11.	Производство диетических макаронных изделий	1	Диетические макаронные изделия и их роль в лечебном и профилактическом питании	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>		

## 6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

## 7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Сырье для производства макаронных изделий	3	Оценка качества сырья при производстве макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Приготовление макаронного теста	3	Оценка качества макаронного теста	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Требования к качеству макаронных изделий	4	Методы определения качества макаронных изделий	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>10</b>		

## 8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Новые ингредиенты для функциональных макаронных изделий - натуральные пребиотики	7	подготовка к контрольной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Макаронные изделия функционального назначения	13	написание реферата, подготовка к контрольной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Нетрадиционные источники белка в производстве макаронных изделий повышенной биологической ценности	13	написание реферата, подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
4.	Характеристика нетрадиционного сырья, используемого при производстве макаронных изделий, и его влияние на качество	13	написание реферата, подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
5.	Цель витаминизации макаронных изделий. Применение витаминных смесей. Их состав. Суточная норма потребления. Ассортимент изделий.	13	написание реферата, подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
6.	Влияние технологических процессов производства на качество макаронных изделий	13	написание реферата, подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
7.	Использование биологически активных	13	подготовка к контрольной работе,	ПК-2.1

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	добавок растительного происхождения в производстве макаронных изделий.		подготовка к лабораторной работе	ПК-2.2 ПК-2.3
8.	Дефекты макаронных изделий и причины их возникновения	13	написание реферата, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
9.	Роль макаронных изделий в рационе питания	13	написание реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
10.	Влияние качества муки, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество макаронных изделий	13	написание реферата, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
11.	Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве	12	написание реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>136</b>		

### 8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Новые ингредиенты для функциональных макаронных изделий - натуральные пребиотики	2	проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Макаронные изделия функционального назначения	1	проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Нетрадиционные источники белка в производстве макаронных изделий повышенной биологической ценности	1	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
4.	Характеристика нетрадиционного сырья, используемого при производстве макаронных изделий, и его влияние на качество	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
5.	Цель витаминизации макаронных изделий. Применение витаминных смесей. Их состав. Суточная норма потребления. Ассортимент изделий	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
6.	Влияние технологических процессов производства на качество макаронных изделий	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
7.	Использование биологически активных добавок растительного происхождения в производстве макаронных изделий	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
8.	Дефекты макаронных изделий и причины их возникновения	1	прием лабораторной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
9.	Роль макаронных изделий в рационе питания	1	проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
10.	Влияние качества муки, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество макаронных изделий.	2	прием лабораторной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
11.	Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве	2	проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>		

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Технология макаронных изделий» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
<b>14-й семестр</b>			
Лабораторная работа	3	36	60
Контрольная работа	1	20	30
Реферат	1	4	10
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

## 10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

## 11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

### 11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Технология макаронных изделий» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, О.В. Старовойтова [и др.], Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Учебник] учеб. пособие для курсового и дипломного проектирования: Казань : , 2008	113 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева, Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Учебник] учебник для студ. вузов, обуч. по спец. хлебопекарного производства: СПб. : ГИОРД, 2005	57 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин, Введение в технологии производства продуктов питания. Часть 1 [Электронный ресурс] Конспект лекций: Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52317.html">http://www.iprbookshop.ru/52317.html</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю. М. Бурашников, А.С. Максимов, Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Прочее] Учебник: Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020	<a href="http://znanium.com/go.php?id=1093494">http://znanium.com/go.php?id=1093494</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
В.В. Мартиросян, В.Д. Малкина, Макароны изделия - продукты здорового питания [Монография] монография: Пятигорск : РИА-КМВ, 2011	2 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

, Расчетные задания по дисциплине "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" [Прочее] : Казань : , 2002	16 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, О.В. Старовойтова [и др.], Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Учебник] учеб. пособие для курсового и дипломного проектирования: Казань : , 2008	113 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Л. . Пашенко, Т. . Санина, Л. . Столярова [и др.], Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 260202 направл. 655600: М. : КолосС, 2006	2 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А. . Лапин, Л. . Шариков, Комментарий к правилам по охране труда в хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности [Справочник] : М. : МЦФЭР, 2006	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Прочее] : Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017	<a href="http://znanium.com/go.php?id=415066">http://znanium.com/go.php?id=415066</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю.А. Калошин, М.Е. Чернов, В.М. Хромеенков [и др.], Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. "Технология хлеба, кондитер. и макарон. изделий", "Производство продуктов питания из растит. сырья", "Машины и аппараты пищевых производств", "Пищевая инженерия малых предприятий", "Пищевая инженерия": М. : ДеЛи принт, 2010	2 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Г. И. Касьянов, Г. В. Семенов, В. А. Грицких [и др.], Технологии пищевых производств. Сушка сырья [Прочее] Учебное пособие Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/467531">https://urait.ru/bcode/467531</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Технология макаронных изделий» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

**УНИЦ**  
**Согласовано**

## 11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных:

Scopus Доступ свободный: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Web of Science Доступ свободный: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Технология макаронных изделий»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

а) лекционная аудитория, оснащенная мультимедийного оборудованием на основе интерактивных технологий (проектор, экран, компьютер и т.д.) и локальной компьютерной сетью, а также возможностью выхода в Интернет;

б) комплект электронных презентаций, демонстрационные материалы, раздаточные материалы и тематические видеофильмы;

в) учебные лаборатории (К-419, К-423) оснащены необходимым оборудованием: спектрофотометр, фотоколориметры, рефрактометры, рН-метр, микроскопы световые, микротом с замораживающим столиком, микроскоп биологический с полным набором насадок, холодильники, термостаты воздушные и водные, сушильные шкафы, автоклав, дистилляторы, центрифуги, ареометры, магнитные мешалки, прибор Чижовой, влагомеры, прибор Журавлева, вискозиметры, ИЧП, прибор для определения объема хлеба, белизнамер, весы аналитические и технические, измеритель деформации клейковины, тестомесильные и взбивальные машины лабораторные и полупромышленные, расстоечное оборудование, печи лабораторные и промышленные.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

## 13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Технология макаронных изделий» составляет 6 ч.

В процессе освоения дисциплины «Технология макаронных изделий» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- системы дистанционного обучения.

