

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Факультет технологии и товароведения**

наименование факультета

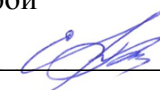
**Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД**

наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

Высоцкая Е.А.



«29» августа 2018 г.

**Фонд оценочных средств**

**по дисциплине Б1.В.08 «Технология эмульсионных продуктов»  
для направления 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья»  
профиль «Технология жиров эфирных масел и парфюмерно-косметических  
продуктов»**

прикладной бакалавриат

Воронеж

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	+	+	+	+	+
ПК-4	Способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	+	+	+	+	+
ПК-8	Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	+	+	+	+	+

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	Не зачтено	Зачтено

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	<b>Знать</b> свойства сырья и полуфабрикатов, технологические процессы, ресурсосбережение;	1-5	Сформированные и систематические знания в области поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3
ПК-4	<b>Знать:</b> профильные технологические дисциплины;	1-5	Сформированные и систематические знания в области поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3
ПК-8	<b>Знать:</b> теоретические основы современной практики управления и обеспечения качества продукции на предприятиях пищевой и масложировой промышленности;	1-5	Сформированные и систематические знания в области поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и задачи управления качеством пищевой продукции;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт управления качеством;</li> <li>- основные показатели качества пищевой продукции;</li> <li>- методы оценки качества пищевой.</li> </ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	- <b>Знать</b> свойства сырья и полуфабрикатов, технологические процессы, ресурсосбережение; -	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	- <b>Уметь</b> определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, подбирать оптимальные технологические процессы;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<b>иметь навыки и/или опыт дея-</b>	Лекции, ла-	Зачет	Задания из разде-	Задания из разде-	Задания из разде-

	<b>тельности</b> определения свойства сырья и полуфабрикатов	бораторные занятия, самостоятельная работа		лов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	лов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	лов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
ПК-4	- <b>Знать:</b> профильные технологические дисциплины;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	- <b>Уметь</b> применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> работы с профессиональной литературой	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
ПК-8	<b>Знать:</b> теоретические основы современной практики управления и обеспечения качества продукции на предприятиях пищевой и масложировой промышленности; - сущность и задачи управления качеством пищевой продукции; - отечественный и зарубежный опыт управления качеством; - основные показатели качества	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3

	пищевой продукции; - методы оценки качества пищевой.					
	<b>Уметь:</b> - применять методы анализа основных показателей качества пищевой продукции	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<b>- иметь навыки и/или опыт деятельности</b> осуществлять контроль качества пищевой продукции.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3

## 2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора уровень	Критерии оценки
«зачет»	Обучающийся должен иметь твердые знания по предмету, аргументировано излагать материал, уметь применить знания в практической ситуации. Хорошо ориентироваться в аппаратурно-технологических схемах, знать параметры технологического процесса, уметь анализировать возникающие изменения в технологическом процессе Аргументировано и логично излагать материал. Знать особенности работы технологического оборудования, нормативно-технологическую документацию, методы определения качества сырья и готовой продукции.
«незачет»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой курса

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

---

## 2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Активное участие в работе на занятиях.
3. Защита лабораторных работ.

## 2.8. Критерии оценки на зачете

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 3.1 Вопросы к зачету

1. Дайте классификацию пищевых добавок?
2. Что такое антиоксиданты?
3. Для каких целей используют ароматизаторы?
4. Приведите характеристику основных групп загустителей и стабилизаторов эмульсий?
5. Какие пищевые красители вы знаете?
6. Какие консерванты вы знаете?
7. Что представляют собой эмульсии прямого типа?
8. Что такое эмульсия обратного типа?
9. Что относится к эмульсиям смешанного типа?
10. От каких причин зависит стойкость эмульсий?
11. От чего зависит образование крупных и мелких кристаллов триглицеридов жировой основы маргарина?
12. Какие методы получения эмульсий вы знаете?
13. Приведите основное оборудование, предназначенное для производства эмульсий?
14. Дайте классификацию поверхностно-активных веществ?
15. В чем состоит различие между катион – и анионоактивными поверхностно-активными веществами?
16. Какие стабилизаторы и структурообразователи вы знаете?
17. Почему для стабилизации эмульсионных систем используют ПАВ и какую функцию они выполняют?
18. В чем состоит различие между поверхностно-активными веществами используемых в производстве маргаринов и майонезов?
19. Какие свойства выполняют ПАВ в эмульсиях?
20. Для чего проводится пластическая обработка маргарина?
21. Как влияет рецептура маргарина на его качество?
22. Как изменяется температура плавления и твердость жировой основы маргарина при добавлении жидкого растительного масла?
23. Для чего производится пастеризация молока, в чем сущность этого процесса?
24. Из каких операций складывается схема производства наливного и брускового маргарина?
25. Какие функции выполняет кристаллизатор?
26. В чем заключается механизм эмульгирования?
27. Какова пищевая ценность майонезов?
28. Какие функции в рецептуре майонеза выполняют яичный порошок, сухое обезжиренное молоко, горчица?
29. Какие растительные масла используют в рецептуре майонеза, их химический состав?
30. В чем заключается отличие высокожирных и низкожирных майонезов?
31. Какие особенности заложены в рецепты детских, диетических и лечебно-профилактических майонезов?



- 
32. Классификация пищевых добавок.
  33. Технологические добавки.
  34. Добавки, продлевающие сроки годности продукции.
  35. Характеристика основных групп пищевых добавок.
  36. Улучшители консистенции.
  37. Пищевые красители.
  38. Ароматизаторы.
  39. Эфирные и душистые вещества.
  40. Пряности.
  41. Солевые вещества.
  42. Подсластители.
  43. Консерванты.
  44. Антибиотики.
  45. Антиоксиданты.
  46. Ускорители технологического процесса.
  47. Классификация маргариновой продукции. Ассортимент маргаринов.
  48. .Общая характеристика состава маргаринов. Требования к качеству сырья для производства маргаринов различного назначения.
  49. Методы подбора рецептурного состава видов маргаринов.
  50. Основные стадии технологического комплекса производства маргаринов различного назначения.
  51. Требования предъявляемые к эмульгаторам для маргаринов.
  52. Условия эмульгирования.
  53. Методы контроля качества.
  54. Состав вводно-молочной фазы. Обработка, подготовка к вводу в маргарин.
  55. Методы контроля качества водно-молочной фазы.
  56. Принципы охлаждения и переохлаждения эмульсий маргаринов.
  57. Технологические параметры подготовки жировой фазы.
  58. Принципы охлаждения и переохлаждения эмульсий маргаринов.
  59. Кристаллизационные явления при производстве маргарина.
  60. Методы фасовки и упаковки различных видов маргаринов.
  61. Санитарные правила производства маргариновой продукции.
  62. Пороки маргариновой продукции.
  63. Классификация майонезной продукции. Назначение майонезов.
  64. Подбор компонентов и подготовка их к производству.
  65. .Ассортимент и характеристика жирового сырья для майонезов.
  66. Характеристика водно-молочной фазы майонезов.
  67. Характеристика поверхностно-активных веществ для майонезов.
  68. Биологическая характеристика рецептурных компонентов майонезов.
  69. Технологические режимы производства майонезов.
  70. Санитарные правила производства майонезной продукции.
  71. Пороки майонезной продукции.

### **3.2 Вопросы к экзамену**

Учебным планом не предусмотрены.

### **3.3 Тестовые задания**

1. Масло из семян какой культуры можно отнести к группе полувысыхающих подсолнечник  
клещевина  
тунг  
кокос

---

2. Какое из растительных масел используется для производства высококачественных и стойких лаков

тунговое  
касторовое  
соевое  
кокосовое

3. К неомыляемым липидам относятся

стеролы  
воски  
фосфотиды  
триацилглицеролы

4. Фосфатиды в масле выполняют функцию

антиоксидантов  
пигментов  
витаминов

5. Какое из растительных масел не используется в качестве пищевого

соевое  
подсолнечное  
льняное  
касторовое

6. Расставить жирные кислоты в хронологической последовательности по мере увеличения количества двойных связей в молекуле

олеиновая  
линолевая  
линоленовая  
арахидоновая

7. Жирорастворимые витамины растительных масел.

A, K, E, D  
C, K, E, A  
A, E, D  
B, A, E, K

8. Какое из масел имеет твердую консистенцию.

Соевое;  
хлопковое;  
пальмовое;  
кокосовое.

9. В каком масле не содержится жирорастворимый витамин E.

Касторовое;  
льняное;  
рыбий жир;  
свиной жир.

- 
10. Выберите группу витаминов, которая является жирорастворимой.
- A, B, C, D, PP;
  - K, D, A, PP, C;
  - A, D, E, K, F;
  - E, D, C, B, F.
11. Какие из кислот обладают витаминной активностью (F) и являются эссенциальными.
- линолевая, линоленовая;
  - олеиновая, стеариновая;
  - петрозелиновая, пальмитиновая;
  - арахидоновая; арахиновая.
12. Какой из ферментов осуществляет гидролиз липидов.
- Липоксигеназа;
  - уреаза;
  - липаза;
  - протеиназа.
13. К какому типу эмульсий относится маргарин?
- 1. обратная
  - 2. прямая
  - 3. смешанная
  - 4. разбавленная
14. К какому типу эмульсий относится майонез?
- 1. прямая
  - 2. обратная
  - 3. смешанная
  - 4. концентрированная
15. Какой показатель влажности должен быть у майонеза, %?
- 1. 40
  - 2. 20,5
  - 3. 23,5
  - 4. 10,0
16. К какому типу эмульсий относится сливочное масло ?
- 1. смешанная
  - 2. прямая
  - 3. обратная
17. Что является стабилизатором в рецептуре майонеза?
- 1. масло
  - 2. яичный порошок
  - 3. сода
18. В каких единицах выражается кислотность молока?

- 
1. градусах Цельсия.
  2. градусах Тернера.
  3. градусах Кеттсторфера.
- 
19. Как определяется тип эмульсий ?
    1. методом центрифугирования
    2. методом окрашивания
    3. методом разбавления
  20. При какой температуре °С определяется вкус и запах маргарина?
    1. при t - 10
    2. при t -18
    3. при t -25
  21. При какой температуре определяют цвет жидкого маргарина, °С?
    1. 25-30.
    2. 18-20.
    3. 10-15.
  22. Какая массовая доля жира в наливных маргаринах, %?
    1. 40
    2. 80
    3. 20
  23. При какой температуре хранят маргарины, °С?
    1. 15÷20
    - 2..10÷15
    3. 20÷10
  24. Какова эффективная вязкость майонезов, Па\*с?
    1. 4,0 -4,7
    2. 5,0 -20,0
    3. 30 -35,0
  25. Какова рН среды майонезов?
    1. кислая.
    2. щелочная.
    3. нейтральная.
  26. Какова массовая доля жира, (%) в высококалорийных майонезах?
    1. 30-40
    2. 20-25
    3. 60-65

#### **Ситуационные задачи**

1. Провести продуктовый расчет рецептуры майонеза «Провансаль» на производительность линии 2 т/в смену
2. Провести продуктовый расчет рецептуры и необходимых компонентов майонеза «Любительский» на производительность линии 10 т в смену
3. Провести продуктовый расчет рецептуры горчицы «Столичная»

#### **3.4. Реферат**

Не предусмотрены

### 3.5. Курсовой проект

Учебным планом не предусмотрены

### 3.6 Вопросы к коллоквиуму

Учебным планом не предусмотрены.

## 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

1. Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016
2. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017,

### 4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторных занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Преподаватели, ведущие курс
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Преподаватели ведущие курс
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ