

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Факультет технологии и товароведения**

**Кафедра технологии переработки растениеводческой продукции**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Манжесов В.И.   
«30» августа 2017

**Фонд оценочных средств**

**ФТД,В.02 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
профиль подготовки бакалавров «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	6
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	+	+	+	+	+	+
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	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-2	Знать: - особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	1-7	Сформированные и систематические знания в области применяемого эксплуатационного оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья, оптимальные условия основных стадий и этапов процесса производства продуктов питания	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
ПК-8	Знать: - нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; - требования к качеству основного и дополнительного сырья	1-7	Сформированные и систематические знания в области оценки качества сырья и готовой продукции, свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, применением современного измерительного оборудования и методов исследования для контроля качества сырья и параметров технологических процессов	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2	Знать: - особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
	Уметь: - оценивать используемое на предприятии оборудование	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
	Иметь навыки (опыт деятельности): - расчета основного технологического оборудования для технологических линий и цехов пищевой промышленности	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
ПК-8	Знать: - нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; - требования к качеству основного и дополнительного сырья	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
	Уметь: - самостоятельно провести оценку качества сырья и готовой продукции; пользоваться методами анализов; - выполнять анализы сырья и готовой продукции	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3
	Иметь навыки (опыт деятельности): - использования нормативной документации с целью обеспечения выпуска высококачественной продукции	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачтено	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.1 Тесты из задания 3.3

		работа		3.3	3.3	
--	--	--------	--	-----	-----	--

## 2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Зачтено	обучающийся должен иметь твердые знания по предмету, аргументировано излагать материал, уметь применить знания в практической ситуации. Хорошо ориентироваться в аппаратурно-технологических схемах, знать параметры технологических процессов производства, уметь анализировать возникающие изменения в технологическом процессе и находить правильное компоновочное решение технологических линий производства и переработки растениеводческой продукции, решает ситуационные задачи
Не зачтено	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
Зачтено	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
Не зачтено	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала

## 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	Обучающийся не отражает знания основного материала	Менее 55 % баллов за задания теста

## 2.7 Критерии оценки типового задания

Оценка	Характеристика решения задачи
Не зачтено	Задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; однако есть существенные неточности при установлении параметров и содержания правового регулирования, выборе соответствующих правовых норм и (или) нормативных правовых актов; задача решена не полностью или в чрезмерно общем виде
Зачтено	Задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; ответ соответствует задаче

	ных ошибок; допустимы небольшие неточности при установлении параметров и содержания правового регулирования, выборе соответствующих правовых норм и (или) нормативных правовых актов. В целом, задача решена полно и конкретно, получен верный ответ
--	---

## **2.8 Допуск к сдаче зачета**

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие все задания самостоятельной работы и практических занятий, а также при выполнении заданий текущего контроля.

## **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. Функциональные продукты питания.
  2. Функциональные ингредиенты, их значение в питании человека.
  3. Новые технологии круп повышенной пищевой ценности.
  4. Технологии круп, не требующих варки.
  5. Пищевая ценность круп, не требующих варки.
  6. Новая технология производства сбивных хлебобулочных изделий.
  7. Перспективы потребления бездрожжевого хлеба.
  8. Новые полезные добавки на основе растительного сырья в технологии хлеба.
  9. Добавки животного происхождения в технологии хлеба повышенной пищевой и биологической ценности.
  10. Роль витаминов в функциональном питании человека.
  11. Роль минеральных веществ в функциональном питании.
  12. Влияние полиненасыщенных жирных кислот на организм человека
  13. Новые добавки в технологии функциональных продуктов питания.
  14. Обогащенные мучные кондитерские изделия.
  15. Полезные ингредиенты на основе фруктового сырья.
  16. Добавки в рецептурах кондитерских изделий на основе овощного сырья.
  17. Новые аспекты в технологии производства соков.
  18. Технология новых пищевых продуктов на основе картофеля
  19. Изделия кондитерские.
  20. Полуфабрикаты кондитерского производства
  21. Маркировка пищевой продукции
  22. Интенсификация биохимических процессов при производстве пива.
  23. Применение новых ферментных препаратов в технологии соков.
  24. Дефекты пива.
  30. Способы сушки плодов и овощей.
  33. Технология производства сухого картофельного пюре.
  34. Холодильные установки, применяемые для быстрого замораживания плодов и овощей.
  35. Использование активированной воды для приготовления ферментных растворов.
  36. Технология новых пищевых продуктов на основе картофеля.
  37. Требования безопасности к пищевой продукции.
  38. Современные подходы при производстве мармеладных изделий
  39. Маркировка пищевой продукции.
  40. Прогрессивное оборудование в технологии макаронных изделий.
- ### **3.2 Вопросы к экзамену**
- Учебным планом не предусмотрены.
- ### **3.3 Тестовые задания**

1. Для предохранения сока от потемнения добавляют аскорбиновую кислоту в следующем количестве, %:  
1) 0,03-0,04; 2) 0,3; 3) 0,5; 4) 0,8?
2. Содержание СВ в промывной воде при выщелачивании дробины (на стадии фильтрования затора) должно составлять, %, не более:  
1) 1,0; 2) 0,3; 3) 0,5; 4) 0,8?
3. Молочнокислое брожение при мочении плодов и ягод вызывается анаэробными молочнокислыми бактериями, имеющими оптимум-рН:  
1) 3,0-4,0; 2) 2,0-3,0; 3) 6,0-8,0; 4) 4,9-6,0?
4. В соответствии с нормативно-технической документацией содержание клейковины в муке пшеничной хлебопекарной высшего сорта должно составлять, %, не менее: 1) 30; 2) 20; 3) 28; 4) 25?
5. Каково содержание белка в соевой муке, %:  
1) 30-33; 2) 47-50; 3) 33-35; 4) 54-56?
6. Какая температура является оптимальной для дображивания пива, °С: 1) 0-2; 2) минус 2-0; 3) 5-7; 4) 3-5?
7. Содержание СВ в стерилизованном повидле составляет, %, не менее:  
1) 55; 2) 61; 3) 66; 4) 69?
8. Допустимые потери в результате вымерзания воды для быстрозамороженных плодов и ягод должно быть, %, не более:  
1) 0,5-1; 2) 1-2; 3) 2-2,5; 4) 3,0?
9. Дозировка сорбиновой кислотой при консервировании плодов составляет: 1) 0,1-0,5; 2) 0,05-0,06; 3) 0,5-0,6; 4) 0,7-0,8?
10. В соответствии с НТД зольность муки ржаной сеяной должна составлять, %, не более: 1) 1,45; 2) 2,0; 3) 1,75; 4) 0,75?
11. Для получения фруктового желе необходимо наличие пектина в количестве, %, не менее: 1) 0,5; 2) 1,0; 3) 1,5; 4) 2,0?
12. Содержание СВ в джеме, %:  
1) 50-52; 2) 62-68; 3) 57-58; 4) 69-70?
13. Для действия каких ферментов оптимальной является температура 64-70 °С:  
1) глюкоамилаза; 2) α-амилаза; 3) β-амилаза; 4) эндопептидаза?
14. Сорта картофеля для промышленной переработки должны обладать следующим содержанием СВ, %, не менее:  
1) 15; 2) 18; 3) 22; 4) 25?
15. При щелочно-паровой очистке картофеля клубни обрабатывают раствором щелочи концентрацией, %:  
1) 1-2; 2) 10-12; 3) 6-10; 4) 4-6?
16. В соответствии со стандартами зольность муки пшеничной хлебопекарной 1 сорта должна составлять, %, не более:  
1) 1,25; 2) 0,75; 3) 2,0; 4) 0,55?
17. При мочении плодов и ягод молочнокислое брожение вызывается анаэробными молочнокислыми бактериями, имеющими рН оптимум:  
1) 3,0-4,8; 2) 4,9-6,0; 3) 6,0-7,0; 4) 8,0-9,0?
18. Размер частиц фруктового гомогенизированного пюре для детского питания должен быть, мкм, не более:  
1) 50; 2) 100; 3) 150; 4) 200?
19. Холодное кондиционирование при производстве крупы проводят для: 1) риса; 2) пшеницы; 3) гречихи; 4) проса?
20. Паровая очистка поверхности клубней картофеля в паровых аппаратах проводится при избыточном давлении пара, МПа:  
1) 2,0-2,5; 2) 0,1-0,2; 3) 1,0-2,0; 4) 0,3-1,0?

21. Какая жесткость воды является оптимальной для производства пива, мг-экв/л: 1) 2-4; 2) 4-5; 3) 5-6; 4) 6-7?
22. Кислотность хлеба из пшеничной сортовой муки обычно составляет, град, не более: 1) 2-2,5; 2) 3-3,5; 3) 3,5-4,5; 4) 1-2?
23. При какой температуре происходит медленное образование льда в межклеточном пространстве, °С:  
1) минус 10-12; 2) минус 15-20; 3) минус 4-8; 4) минус 25-40?
24. Окраска корки пшеничного хлеба обусловливается глубиной протекания реакции меланоидинообразования. Одними из обязательных компонентов реакции являются:  
1) белки; 2) жиры; 3) углеводы; 4) аминокислоты?
25. Какая масса клубней картофеля для промышленной переработки является оптимальной, г:  
1) 60-80; 2) 120-130; 3) 80-120; 4) 130-150?
26. Клейстеризация крахмала картофеля при гидротермической обработке происходит при температуре, °С:  
1) 65-70; 2) 55-65; 3) 35-40; 4) 45-50?
27. Какова массовая доля белка в концентрате соевом, %:  
1) 62-70; 2) 55-65; 3) 35-40; 4) 45-50?
28. Какова оптимальная влажность картофельных хлопьев, %:  
1) 6-8; 2) 13-14; 3) 15-16; 4) 8-12?
29. Каково значение давления пара при гидротермической обработке ячменя, МПа: 1) 0,15-0,20; 2) 0,2-0,25; 3) 0,3-0,35; 4) 0,05-0,1?
30. Оптимальная температура в складе для хранения картофельных хлопьев, не более, °С: 1) 25; 2) 20; 3) 15; 4) 10?
31. Общая стекловидность зерна (для мягкой пшеницы) при сортовых помолах пшеницы, %, не менее: 1) 25; 2) 20; 3) 15; 4) 50?
32. Микроорганизмы в консервированных продуктах обычно погибают в том случае, если содержание уксусной кислоты составляет, %:  
1) 0,5; 2) 1,0; 3) 2,0; 4) 1,5?
33. Число падений для муки ржаной обдирной должно составлять, с, не менее: 1) 160; 2) 130; 3) 105; 4) 150?
34. Какой процесс в технологии мукомольного производства обеспечивает сортирование круп и дунстов по качеству:  
1) драной; 2) сортировочный; 3) шлифовочный; 4) ситовеечный?
35. Содержание сахара в слабокислых плодовых маринадах составляет, %: 1) 2-5; 2) 6-12; 3) 14-20; 4) 20-25?
36. При какой температуре осуществляют сушку картофельных жгутов при производстве гранул, °С:  
1) 50-90; 2) 40-50; 3) 90-100; 4) 100-110?
37. Каково значение избыточного давления пара в аппаратах АСК при обработке зерна методом горячего (скоростного) кондиционирования, МПа/м<sup>2</sup>: 1) 0,5; 2) 0,2-0,25; 3) 0,3-0,45; 4) 0,1-0,15?
38. При какой температуре нарезанные столбики картофеля подвергают обработке паром в бланширователе при производстве гарнирного замороженного картофеля, °С:  
1) 80-90; 2) 90-95; 3) 96-100; 4) 100-110?
39. ГТО на крупозаводе не проводят для:  
1) ячменя; 2) пшеницы; 3) гречихи; 4) проса?
40. Влажность гречневой крупы должна быть, %, не более:  
1) 14,5; 2) 15,0; 3) 14,0; 4) 13,5?
41. Выравненность по крупности для ячневой крупы должна быть, %, не менее:  
1) 80 %; 2) 75 %; 3) 90 %; 4) 70?
42. Намокаемость сдобного печенья по НТД равна, %:

- 1) 120 %; 2) 180 %; 3) 140 %; 4) 150?
43. Какая температура оптимальна для хранения халвы, °С:  
1) 14-16; 2) 0-4; 3) 10-12; 4) 20-22?
44. При какой температуре должен храниться сбитной хлеб, °С не выше: 1) 15; 2) 25;  
3) 30; 4) 10?
45. Пектин как сырье для производства зефира получают на основе:  
1) овощей; 2) фруктов; 3) рогов и костей животных?
46. Содержание минеральной примеси в крупе гречневой составляет, %, не более:  
1) 0,09; 2) 0,05; 3) 0,1; 4) 0,15?
47. Допустимое отклонение в массе штучного образца хлеба (0,5-1,0 кг) должно составлять, %, не более: 1) 2,0; 2) 2,5; 3) 3,0; 4) 3,5?
48. Температура уваренного пектино-сахарного сиропа при производстве желевого формового мармелада, °С:  
1) 50-55; 2) 85-87; 3) 57-62; 4) 65-70?
49. Щелочность печенья должна быть не более, град:  
1) 0,5; 2) 1,0; 3) 2,5; 4) 2,0?
50. Агар как сырье для производства зефира получают на основе:  
1) овощей; 2) рогов и костей животных; 3) морских водорослей; 4) фруктов?

#### **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 занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Тертычная Т.Н.
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	Тертычная Т.Н.
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

**4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам,  
необходимым для оценки знаний**

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	1	26	2
2	3	27	1
3	4	28	4
4	3	29	1
5	2	30	2
6	1	31	4
7	2	32	3
8	2	33	4
9	2	34	4
10	4	35	2
11	1	36	1
12	3	37	4
13	2	38	2
14	3	39	4
15	3	40	3
16	2	41	2
17	2	42	4
18	2	43	3
19	2	44	2
20	4	45	2
21	1	46	2
22	2	47	3
23	3	48	2
24	4	49	4
25	3	50	3