

**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.ДВ.01.01 «Мониторинг технического состояния
оборудования отрасли**

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
ПК-7	Способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	+	+
ПК-11	Готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	+	+

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-7	<p>знать: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; техническую документацию на технологическое оборудование; технологию производства продукции из растительного сырья.</p>	1,2	Сформированные знания способствуют самоорганизации и самообразованию, а также пониманию социальной значимости своей будущей профессии	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	<p>Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9)</p> <p>Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 2,3,5,8,10,14,16,23,31,38)</p>	<p>Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9)</p> <p>Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 2,3,5,8,10,14,16,23,31,38)</p>	<p>Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9)</p> <p>Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 2,3,5,8,10,14,16,23,31,38).</p>

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-11	знать: структуру предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии технологического процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии.	1,2	Сформированные знания необходимы для проведения испытания тракторов, автомобилей и их двигателей, анализа полученных результатов	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9) Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 1,6,7,9,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33,34,35,36,37,39)	Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9) Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 1,6,7,9,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33,34,35,36,37,39)	Задачи из раздела 3.3 (вопросы: 1-9) Тесты из раздела 3.4 (номера тестов: 1,6,7,9,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33,34,35,36,37,39)

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-7	<p>- знать: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; техническую документацию на технологическое оборудование; технологию производства продукции из растительного сырья.</p> <p>-уметь: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: в разработке</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	мероприятий и предложений по улучшению технико-экономических параметров работы технологических линий, а также по повышению качества выпускаемой продукции.					
ПК-11	<p>- знать: структуру предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии технологического процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии.</p> <p>- уметь: скомпоновать наиболее целесообразную технологическую линию производства пищевого</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1-39)

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>изделия, типичного для данного типа предприятия; рассчитать и подобрать основное и вспомогательное оборудование для производства продукта; рассчитать производственную рецептуру.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: в организации работы отдельных участков на предприятии по производству определенной пищевой продукции; оценивать техническое состояние машин и оборудования производств; знать правила их эксплуатации; оценивать и осуществлять контроль качества выпускаемой продукции;</p>					

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«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, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала
«не зачтено»	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 учебной дисциплины

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 Критерии оценки решения задач

Результатом проверки задач является суммарное изложение балловой оценки.

Оценка решения задач осуществляется по следующим правилам. Каждая задача оценивается по балловой шкале. Максимальное количество баллов за все задачи варианта составляет 100 баллов. Сумма набранных баллов на последнем этапе переводится в шкалу оценок «зачтено» или «не зачтено».

Оценочная шкала	Не зачтено	Зачтено
Необходимое количество баллов по 100 балловой шкале	От 0 до 60	61 и более

2.8 Допуск к сдаче зачета

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

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 экзамену

Экзамен не предусмотрен.

3.2 Вопросы к зачёту

1. Пищевая промышленность России. Основные отрасли и предприятия.
2. Общие проблемы технического оснащения предприятий России и их перспективы развития.
3. Современные проблемы технического состояния оборудования мукомольно-крупяной промышленности.
4. Общие сведения мукомольно-крупяной отрасли. Особенности отрасли.
5. Характеристика мукомольно-крупяной отрасли. Перспективы развития отрасли.
6. Технологические основы мукомольно-крупяной отрасли.
7. Проблемы технического обеспечения мукомольно-крупяной отрасли.
8. Научные основы повышения эффективности мукомольно-крупяной отрасли.
9. Характеристика хлебопекарной отрасли. Перспективы развития.
10. Современные проблемы технического состояния оборудования хлебопекарной промышленности.
11. Научные основы повышения эффективности хлебопекарной отрасли.
12. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения хлебопекарной отрасли.
13. Общие сведения макаронной отрасли. Ее технологические основы.
14. Современные проблемы технического состояния оборудования макаронной промышленности.
15. Перспективы развития макаронной отрасли.

16. Общие сведения отрасли плодоовощной отрасли.
17. Современные проблемы технического состояния оборудования плодоовощной промышленности.
18. Особенности плодоовощной отрасли.
19. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения плодоовощной отрасли.
20. Перспективы ее развития плодоовощной отрасли.
21. Технологические основы плодоовощной отрасли.
22. Общие сведения о масложировой промышленности. Особенности отрасли.
23. Современные проблемы технического состояния оборудования масложировой промышленности.
24. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения масложировой отрасли.
25. Общие сведения о консервной промышленности. Перспективы развития.
26. Современные проблемы технического состояния оборудования консервной промышленности.
27. Особенности кондитерской промышленности.
28. Характеристика кондитерской промышленности.
29. Современные проблемы технического состояния оборудования кондитерской промышленности.
30. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения кондитерской промышленности. Перспективы развития отрасли.
31. Характеристика оборудования промышленности безалкогольных напитков. Особенности отрасли.
32. Современные проблемы технического состояния оборудования промышленности безалкогольных напитков.
33. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли безалкогольных напитков. Перспективы развития отрасли.
34. Характеристика оборудования промышленности винодельческой и спиртовой промышленности. Особенности отрасли.
35. Современные проблемы технического состояния оборудования винодельческой и спиртовой промышленности.
36. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения винодельческой и спиртовой промышленности. Перспективы развития отрасли.
37. Характеристика оборудования пивоваренной промышленности. Особенности отрасли.
38. Современные проблемы технического состояния оборудования пивоваренной промышленности.
39. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения пивоваренной промышленности. Перспективы развития отрасли.

3.3 Практические задачи

1. Рассчитать выход продукции при трехсортном помоле мягкой пшеницы в хлебопекарную муку, если базисный выход составляет:

- мука в. с. – 40,0%;
- мука 1 с. – 30,0%;
- мука 2 с. – 5,0%;
- всего муки – 75,0%;
- отруби – 19,1%;
- кормовая мучка – 3,0%;
- кормовые зернопродукты – 2,2%;
- негодные отходы и механические потери – 0,7%;
- итого – 100%.

Поступившее на переработку зерно имело следующие фактические показатели качества: влажность – 13,7%, содержание сорной примеси – 1,2%, суммарное содержание зерновой примеси и мелкого зерна – 4,3%, натура – 759 г/л, стекловидность – 43%.

2. Необходимо составить технологическую схему и подобрать оборудование для зерноочистительного и шелушильного отделений гречезавода производительностью 70 т/сутки. Высота бункеров $h = 4,8$ м.

3. После прохода через 1-й рассев для более эффективного выделения примесей зерновой поток был разделен на две фракции: крупное зерно (60 %) и мелкое зерно (40 %). Каждая фракция зерна на дальнейших этапах технологического процесса обрабатывается отдельно. Определите производительность каждого потока при расчетной производительности всего зерноочистительного отделения 84 т/сутки.

4. Подобрать автоматические весы для гречезавода, производительностью 70 т/сутки (производительность зерноочистительного отделения – 84 т/сутки), кг.

5. Определить величину просеивающей поверхности всех используемых при производстве гречневой крупы просеивающих машин и распределить ее по системам технологического процесса, если производительность гречезавода 70 т/сутки.

6. Рассчитать суточную мощность проектируемого цеха (при норме потребления – 22 г макаронных изделий на душу населения в сутки. Численность населения, 100 тыс. чел

7. Определить производительность цеха по производству растительного масла если: производительность пресса по мятке 1000 кг/ч, коэффициент содержания ядра в целом семени, 0,753, коэффициент содержания лузга в мятке, 0,05, коэффициент, учитывающий влажность семян, при влажности семян 7,0 % = 0,07

8. Для производства 1 т конфет «Ласточка» расходуется 726,05 кг помадной массы крем-брюле с массовой долей сухих веществ (СВПМ) - 90,0%. Необходимо рассчитать количество помадного сиропа для получения помадной массы.

9. Рассчитать количество сиропа и карамельной массы, которые можно получить из 1000 кг сахара и 400 кг патоки. Массовую долю сухих веществ сиропа принять 86,0%, а карамельной массы - 98%.

3.4 Тестовые задания

1 Назовите вещества - эмульгаторы, используемые при производстве майонеза:

+ растительные фосфолипиды

+ яичный порошок

+ уксус

- соль

- сахар

+ горчичный порошок

+ сухое молоко

2. Рекомендованный тип шелушителя для производства рисовой крупы:

- вальцедековый станок

+ двухвалковый шелушитель с резиновыми валками

- машина интенсивного шелушения

- шелушильный постав

3. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций при производстве майонеза периодическим способом (1-приготовление майонезной пасты, 2-приготовление грубой майонезной эмульсии, 3- гомогенизация, 4-подготовка эмульгаторов, 5- фасование, 6- упаковка)

- 2, 1, 4, 3, 5, 6

- 4, 2, 3, 1 5, 6

+ 4, 1, 2, 3, 5, 6

- 1, 4, 3, 2, 5, 6

4.Рекомендованный тип шелушителя для производства гречневой крупы:

+ вальцедековый станок

- двухвалковый шелушитель с резиновыми валками
- машина интенсивного шелушения
- шелушильный постав

5. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций при производстве майонеза непрерывным способом (1-приготовление майонезной пасты, 2-приготовление грубой майонезной эмульсии, 3- гомогенизация, 4-подготовка эмульгаторов, 5- фасование, 6- упаковка)

- 2, 1, 4, 3, 5, 6
- 4, 2, 3, 1 5, 6
- + 4, 1, 2, 3, 5, 6
- 1, 4, 3, 2, 5, 6

6. Рекомендованный тип шелушителя для производства овсяной крупы:

- Вальцедековый станок
- двухвалковый шелушитель с резиновыми валками
- машина интенсивного шелушения
- + шелушильный постав

7. Получение тонкодисперсной маргариновой эмульсии достигается в результате:

- + механического воздействия
- внесения сахара
- внесения соли
- + внесения эмульгаторов
- + внесения лецитина
- + внесение яичного порошка

8. Рекомендованный тип шелушителя для производства перловой крупы:

- Вальцедековый станок
- двухвалковый шелушитель с резиновыми валками
- + машина интенсивного шелушения
- шелушильный постав

9. Сода используется при производстве майонеза с целью:

- нейтрализации свободных жирных кислот
- улучшения вкуса
- + повышения растворимости белков

10. Рекомендованный тип шелушителя для производства пшеничной крупы:

- Вальцедековый станок
- двухвалковый шелушитель с резиновыми валками
- + машина интенсивного шелушения
- шелушильный постав

11. Консистенция майонеза может быть:

- + жидкая
- + пастообразная
- + порошкообразная
- твердая
- + Вальцедековый станок
- двухвалковый шелушитель с резиновыми валками
- машина интенсивного шелушения
- шелушильный постав

12. Сепарирование продуктов размола зерна по размерам при мукомольном производстве осуществляется:

- аспираторах
- дуаспираторах
- воздушно-ситовых сепараторах
- + отсевах

13. Саломас используют в маргариновом производстве с целью:

- повышения питательной ценности масла
- + изменения физических свойств масла
- понижения температуры плавления
- + повышения температуры плавления

14. Саломас получают в результате реакций:

- + межмолекулярной переэтерификации
- + внутримолекулярной переэтерификации
- окисления
- омыления
- + гидрогенизации
- + позиционной изомеризации
- + стереоизомеризации

Для отделения неошелушенных зерен риса используют :

- ситовечную машину
- рассевы
- воздушно-ситовый сепаратор
- + “падди” машину

15. Повышение температуры плавления жирового сырья для производства маргарина происходит в следствие:

- использования оливкового масла
- + использования пальмового масла
- + использование саломаса

16. Технологическая операция обогащения “крупок” при получении муки проводится с целью

- повышения содержания витаминов
- + снижения показателя зольности муки
- повышения содержания белка
- повышения содержания углеводов

17. Формирование кристаллической структуры маргарина зависит от:

- + скорости охлаждения
- + скорости перемешивания
- + химического состава жировой фазы

18. Минимально рекомендованный уровень показателя стекловидности пшеницы для производства хлебопекарной муки

- >30 %
- >40 %
- >50 %
- + >60 %
- >70 %

19. Укажите оптимальную форму кристаллической решетки маргарина

- α
- + β_1
- β

20. Оптимальная кислотность майонеза:

- pH 7,0
- pH 7,6
- pH 6,0
- pH 5,5
- + pH 4,6
- pH 3,5
- pH 2,6

21. Оптимальная температура брожения теста при хлебопечении:

- 10-15 ° C

- 16-20 ° C
- 21-27 ° C
- + 28- 32 ° C
- 33- 37 ° C

22. Использование яичного порошка или сухого яйца в качестве компонента в рецептурах майонеза проводится с целью:

- снижения кислотности майонеза
- повышения кислотности майонеза
- + повышения стабильности майонезной эмульсии
- микробиологической стабильности

23. Технологическая операция, проводимая с зерном на шасталках:

- влаготепловая обработка
- сортировка по размерам
- + удаление остей

- шелушение

24. Минимально рекомендуемый уровень показателя стекловидности в зерне пшеницы для производства макаронных изделий

- + 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%

25. Количество дрожжей при выпечке хлеба безопасным способом:

- 0,5 %
- 2,0 %
- 1,0%
- 1,5 %
- + 2, 5 %

26. Очистка растительных масел от фосфолипидов осуществляется

- вымораживанием
- нейтрализацией
- сорбцией
- + гидратацией

27. Показатель содержания клейковины в зерне выражается:

- + %
- мг\100г
- г\100г

28. Вакуумирование теста при производстве макаронных изделий проводят с целью:

- повышения содержания белка в макаронных изделиях
- повышение содержания крахмала в макаронных изделиях
- + повышения прочности макаронных изделий
- + снижение интенсивности окислительных процессов при хранении

макаронных изделий

+ улучшение внешнего вида макаронных изделий

29. Очистка растительных масел от свободных жирных кислот осуществляется

- вымораживанием
- + нейтрализацией
- сорбцией
- гидратацией

30. Показатель используется для характеристики качества клейковины согласно ДСТУ:

- газодерживающая способность

+ единицы шкалы прибора ИДК

- растяжимость

- упругость

31. Особенности технологии производства ржаного хлеба обусловлены:

- высоким показателем зольности муки

- повышенной кислотностью ржаной муки

+ низким содержанием клейковины в ржаной муке

+ нативной активностью амиллитических ферментов

32. Отметьте невысыхающие растительные масла из перечисленных:

- рапсовое

- кукурузное

- подсолнечное

- соевое

+ клещевинное

33. Культура имеющая самую низкую натуру зерна:

- пшеница

- ячмень

- рожь

+ овес

34. Способ получения эфирных масел методом настаивания сырья в растительных маслах

- анфлераж

- афлераж

+ мацерация

- сорбция

35. Операция, не относящаяся к финишной обработке ядра при получении

крупы:

- плющение

- полирование

+ шелушение

- шлифование

36. Отметьте наиболее тугоплавкую форму кристаллической решетки

маргарина:

- α

- β_1

+ β

37. Зерновая культура, характеризующаяся наибольшим показателем пленчатости:

+ овес

- пшеница

- рис

- кукуруза

- пшеница

38. Технологическая операция комплекса ГТО при подготовке зерна к помолу:

- валка

+ отволаживание

- очистка зерна

- шелушение

39. Белок, входящий в состав клейковины зерна пшеницы

- авенин

+ глиадин

- зеин

+ глютеин.

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 на лабораторных занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Воронин Владимир Викторович, преподаватели ведущие курс
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
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	Воронин Владимир Викторович, преподаватели ведущие курс
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ