

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.01.2025 15:15:06
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a354f6a40a58e91f3326b9926

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Физико-химические и биотехнологические основы виноделия»

Уровень образования

бакалавриат

Направление подготовки бакалавриата/
магистратуры/специальность

19.03.02 - «Продукты питания из
растительного сырья»

Профиль направления подготовки/
специализация

Технология броидильных
производств и виноделие

Разработчик



к.т.н., доц. Л.Р. Ибрагимова

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТПОПиТ
«20» 09. 2023 г., протокол № 1

Зав. кафедрой



д.т.н., проф. А.Ф. Демирова

Махачкала – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Физико-химические и биотехнологические основы виноделия» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности

Рабочей программой дисциплины «Физико-химические и биотехнологические основы виноделия» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) *ПК-1* – Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 2.1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>ПК-1 Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-1.1. Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знать физико-химические и биотехнологические основы изменений пищевых веществ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Уметь осуществлять теххимический контроль процессов производства продуктов питания Владеть методами и приемами организации теххимического контроля технологических процессов производства продуктов питания</p>	<p>Тема 1. Научные основы технологии пищевых производств Тема 2. Физико-химические основы технологии</p>
	<p>ПК-1.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</p>	<p>Знать нормативную и техническую документацию, регламенты, гигиенические нормы и правила в производственном процессе Уметь обеспечивать нормативный контроль производства продуктов питания Владеть методами организации теххимического контроля производства</p>	<p>Тема 3. Теплофизические основы технологии Тема 4. Биохимические и микробиологические основы технологии</p>

	<p>ПК-1.3. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности</p>	<p>Знать способы организации входного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции Уметь организовывать входной контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции Владеть методами организации входного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции</p>	<p>Тема 5. Химический состав сырья растительного происхождения Тема 6. Состав и свойства органических кислот растительного сырья Тема 7. Ферменты и ферментация</p>
	<p>ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</p>	<p>Знать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции Уметь правильно применять нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции Владеть приемами нормативного расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</p>	<p>Тема 8. Фенольные соединения и эфирные масла Тема 9. Биохимические процессы при переработке сырья Тема 10. Брожение сусла</p>
	<p>ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции</p>	<p>Знать правила осуществления контроля техникохимической безопасности сырья и готовой продукции Уметь осуществлять контроль соблюдения химической безопасности сырья и готовой продукции Владеть методами контроля соблюдения безопасности сырья и готовой продукции</p>	<p>Тема 12. Бактериальное брожение Тема 13. Химическая природа веществ, обуславливающих букет напитка Тема 11. Биосинтез и метаболизм карбонильных соединений</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Физико-химические и биотехнологические основы производства безалкогольных напитков» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК – 1 Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1. Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	Вопросы для проведения зачета
	ПК-1.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	Вопросы для проведения зачета
	ПК-1.3. Организует входной и технологический контроль качества сырья,	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	Вопросы для проведения зачета

	полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности						
	ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	<i>Вопросы для проведения зачета</i>
	ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	<i>Вопросы для проведения зачета</i>

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Физико-химические и биотехнологические основы производства безалкогольных напитков» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительн о», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний и навыков	материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; правильно формирует определения; демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует общее знание изучаемого материала; испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; знает основную рекомендуемую литературу; умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Плодово-ягодное сырье и его состав.
2. Сбор и переработка сырья.
3. Микроорганизмы плодово-ягодного сула.
4. Технология БАН.
5. Технологические процессы производства безалкогольных напитков
6. Технология кваса.
7. Органолептическая оценка напитков.
8. Отбор средней пробы.
9. Механические, физико-химические способы обработки растительного сырья
10. Тепловая обработка растительного сырья

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Аттестационная контрольная работа № 1

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 4
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 4.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. Научные основы технологии пищевых производств
Задание 2. Объекты и методы пищевых производств
Задание 3. Процессы пищевых производств
Задание 4. Бродильные производства

Вариант 2

- Задание 1. Способы извлечения полезных веществ из пищевого сырья
Задание 2. Экстракция
Задание 3. Очистка и рафинация жидких масс физическими, химическими методами
Задание 4. Растворение сахарозы, инверсия

Вариант 3

- Задание 1. Пищевые продукты как объекты термической обработки
Задание 2. Теплофизические характеристики пищевых продуктов
Задание 3. Термодинамические и массообменные характеристики пищевых продуктов
Задание 4. Принципы обоснования оптимального режима термической обработки пищевых продуктов

Вариант 4

- Задание 1. Терморadiационные и диэлектрические характеристики пищевых продуктов
Задание 2. Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки
Задание 3. Дрожжи: классификации, свойства
Задание 4. Культивирование дрожжей, получение ЧКД

Аттестационная контрольная работа № 2

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 4
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 4.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. Химический состав сырья растительного происхождения
Задание 2. Углеводы, их образование.
Задание 3. Белковые вещества
Задание 4. Изменения углеводов и белков при технологической обработке

Вариант 2

- Задание 1. Состав и свойства органических кислот растительного сырья
Задание 2. Свойства пищевых кислот
Задание 3. Функции пищевых кислот в составе пищевых систем
Задание 4. Влияние пищевых кислот на технологические параметры обработки пищевых систем

Вариант 3

- Задание 1 Ферменты и ферментация
Задание 2 Классификация и номенклатура ферментов
Задание 3 Свойства и функции ферментов
Задание 4 Применение ферментов в пищевых технологиях

Вариант 4

- Задание 1. Фенольные соединения и эфирные масла
Задание 2. Катехины. Флавонолы и флавоны.
Задание 3. Антоцианы и лейкоантоцианы..
Задание 4. Содержание и биосинтез эфирных масел

Аттестационная контрольная работа № 3

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 3
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 4.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. Биохимические процессы при переработке сырья
Задание 2. Окислительно-восстановительные процессы
Задание 3. Регулирование окислительно-восстановительных процессов
Задание 4. Влияние ОВ-процессов на качество полуфабрикатов и готового продукта

Вариант 2

- Задание 1. Брожение сула
Задание 2. Химизм алкогольного брожения
Задание 3. Образование вторичных и побочных продуктов спиртового брожения
Задание 4. Влияние вторичных продуктов брожения на качество продукта

Вариант 3

- Задание 1. Оптимальные параметры спиртового брожения
- Задание 2. Свойства альдегидов и кетонов
- Задание 3. Состав альдегидов и кетонов в сырье и напитках
- Задание 4. Биосинтез и метаболизм карбонильных соединений

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Задания к устному опросу

Устный опрос по теме 1 «Научные основы технологии пищевых производств»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Объекты и методы пищевых производств
2. Процессы пищевых производств
3. Бродильные производства
4. Физико-химические производства
5. Механико-теплофизические производства

Устный опрос по теме 2 «Физико-химические основы технологии»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Способы извлечения полезных веществ из пищевого сырья
2. Экстракция
3. Очистка и рафинация жидких масс физическими методами
4. Очистка и рафинация жидких масс химическими методами
5. Растворение сахарозы, инверсия

Устный опрос по теме 3 «Теплофизические основы технологии»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Пищевые продукты как объекты термической обработки
2. Теплофизические характеристики пищевых продуктов
3. Термодинамические и массообменные характеристики пищевых продуктов
4. Терморadiационные и диэлектрические характеристики пищевых продуктов
5. Принципы обоснования оптимального режима термической обработки пищевых продуктов

Устный опрос по теме 4 «Биохимические и микробиологические основы технологии»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки
2. Ферменты и ферментация
3. Дрожжи: классификации, свойства
4. Культивирование дрожжей
5. Получение ЧКД

Устный опрос по теме 5 «Химический состав сырья растительного происхождения»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Общая характеристика компонентов сырья
2. Углеводы, их образование.
3. Изменения углеводов при технологической обработке
4. Белковые вещества
5. Изменения белковых веществ при технологической обработке

Устный опрос по теме 6 «Состав и свойства органических кислот растительного сырья»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Органические кислоты растительного сырья и их метаболиты
2. Изменения пищевых кислот в процессе технологической обработки
3. Регулирование кислотности напитков
4. Биохимические изменения кислотности пищевых систем
5. Участие органических кислот в формировании вкуса и аромата готовой продукции
6. Технологическое значение органических кислот в плодово-ягодном сырье и напитках.

Устный опрос по теме 7 «Ферменты и ферментация»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Классификация и номенклатура ферментов

- 2.Свойства и функции ферментов
- 3.Функции ферментов в растительном сырье
- 4.Применение ферментов в пищевых технологиях
- 5.Промышленные способы получения ферментов

Устный опрос по теме 8 «Фенольные соединения и эфирные масла»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

- 1.Катехины.
- 2.Флавонолы и флавоны.
- 3.Антоцианы и лейкоантоцианы.
- 4.Эфирные масла растительного сырья
- 5.Состав и биосинтез эфирных масел

Устный опрос по теме 9 «Биохимические процессы при переработке сырья»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

- 1.Окислительно-восстановительные процессы.
- 2.Возбудители окислительно-восстановительных процессов
- 3.Химизм ОВ-процессов
- 4.Регулирование окислительно-восстановительных процессов
- 5.Влияние ОВ-процессов на качество полуфабрикатов и готового продукта

Устный опрос по теме 10 «Брожение суслу»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

- 1.Химизм алкогольного брожения
- 2.Образование вторичных и побочных продуктов спиртового брожения
- 3.Параметры спиртового брожения
4. Регулирование образования сивушных спиртов при брожении
- 5.Характеристика штаммов, применяемых в промышленности для производства напитков брожения
- 6.Приготовление чистых культур микроорганизмов

Устный опрос по теме 11 «Биосинтез и метаболизм карбонильных соединений»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

- 1.Свойства альдегидов и кетонов
- 2.Состав альдегидов и кетонов в сырье и напитках
- 3.Технологическое значение альдегидов и кетонов.
- 4.Технологическое значение ацеталей, сложных эфиров восков и масел.
5. Состав альдегидов и кетонов в сырье, полуфабрикатах и напитках.
6. Биосинтез ацетомолочной кислоты.

Устный опрос по теме 12 «Бактериальное брожение»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Яблочно-молочное брожение.
2. Уксусно-кислое брожение.
3. Маннитное брожение
4. Регулирование кислотности напитков молочнокислыми бактериями
5. Характеристика возбудителей процессов брожения: УКБ, МКБ
6. Процессы окисления

Устный опрос по теме 13 «Химическая природа веществ, обуславливающих букет напитка»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный

Задания к устному опросу

1. Вещества, образующиеся в процессе алкогольного брожения.
2. Вещества, характеризующие букет напитка
3. Отрицательное влияние на вкус и аромат напитков продуктов маслянокислого брожения
4. Зависимость между строением органических соединений и их букетом и вкусом.
5. Вещества, характеризующие букет различных типов напитков.
6. Органолептическая оценка напитков.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета)

Список вопросов к зачету

1. Научные основы технологии пищевых производств
2. Объекты и методы пищевых производств
3. Процессы пищевых производств
4. Бродильные производства
5. Физико-химические, механико-теплофизические производства
6. Способы извлечения полезных веществ из пищевого сырья
7. Экстракция
8. Очистка и рафинация жидких масс физическими, химическими методами
9. Растворение сахарозы, инверсия
10. Пищевые продукты как объекты термической обработки
11. Теплофизические характеристики пищевых продуктов
12. Термодинамические и массообменные характеристики пищевых продуктов
13. Терморadiационные и диэлектрические характеристики пищевых продуктов
14. Принципы обоснования оптимального режима термической обработки пищевых продуктов
15. Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки
16. Ферменты и ферментация
17. Дрожжи: классификации, свойства
18. Культивирование дрожжей, получение ЧКД
19. Химический состав сырья, полуфабрикатов и напитков.
20. Углеводы. Моносахара (пентозы, гексозы), накопление и содержание их в плодово-ягодном сырье и напитках.
21. Технологическое значение углеводов.

22. Органические кислоты в плодово-ягодном сырье и напитках. Алифатические одноосновные и многоосновные кислоты. Содержание их в плодово-ягодном сырье и напитках.
23. Технологическое значение органических кислот в плодово-ягодном сырье и напитках.
24. Фенольные соединения сырья, полуфабрикатов и напитков.
25. Технологическое значение фенольных веществ.
26. Азотистые вещества сырья, полуфабрикатов и напитков; состав и содержание азотистых веществ сырья, полуфабрикатов и напитков.
27. Технологическое значение азотистых веществ.
28. Технологическое значение витаминов.
29. Ферменты. Классификация.
30. Технологическое значение ферментов.
31. Спирты сырья, полуфабрикатов и напитков.
32. Технологическое значение спиртов.
33. Технологическое значение альдегидов и кетонов.
34. Технологическое значение ацеталей, сложных эфиров восков и масел.
35. Процессы, происходящие при изготовлении напитков. Стадии образования напитков.
36. Химизм алкогольного брожения.
37. Окислительно-восстановительные процессы, проходящие в стадии образования напитков.
38. Роль сернистой кислоты.
39. Медико-гигиеническое действие сернистой кислоты. Некоторые заменители сернистой кислоты.
40. Образование вторичных и побочных продуктов спиртового брожения.
41. Регулирование образования сивушных спиртов при брожении.
42. Биосинтез простых эфиров.
43. Биосинтез сложных эфиров.
44. Технологическое значение альдегидов и кетонов.
45. Технологическое значение ацеталей, сложных эфиров восков и масел.
46. Состав альдегидов и кетонов в сырье, полуфабрикатах и напитках.
47. Дикетоны и оксикетоны в вине.
48. Биосинтез ацетомолочной кислоты.
49. Бактериальное брожение.
50. Яблочно-молочное брожение.
51. Химизм молочнокислого брожения.
52. Уксуснокислое брожение.
53. Маннитное брожение.
54. Регулирование кислотности молочнокислыми бактериями.
55. Вещества, образующиеся в процессе алкогольного брожения.
56. Зависимость между строением органических соединений и их букетом и вкусом.
57. Вещества, характеризующие букет различных типов напитков.

Зачеты могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.