

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 15:29:45
Уникальный программный идентификатор:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaae4e849

Приложение А

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Химия вкуса, цвета и аромата»

Уровень образования

магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата
/магистратуры/специальность

19.04.02 - Продукты питания из растительного
сырья

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

«Процессы и аппараты пищевых производств»

(наименование)

Разработчик

подпись



Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТППОПиТ
« 14 » 09 20 21 г., протокол № 1

Зав. кафедрой

подпись



Демирова А.Ф., д.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

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 «Химия вкуса, цвета и аромата» 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 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья, профиль – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Рабочей программой дисциплины «Химия вкуса, цвета и аромата» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-3 - Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, и используемые оценочные средства приведены в таблице 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 разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-1.4. Использует современные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых ингредиентов и добавок, выполняющих технологические функции</p>	<p>Знает методы выделения, очистки, идентификации соединений; строение и свойства веществ, определяющих аромат, вкус и цвет продовольственных товаров; химические превращения главных пищевых веществ и пути образования желательных и нежелательных соединений при производстве и хранении продовольственных товаров; Умеет подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование для проведения исследований, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины; Владеет современной химической терминологией; основными навыками</p>	<p>Классификация вкуса, запаха и цвета. Вкусоароматические компоненты в составе сырья и пищевых продуктов. Формирование цвета, вкуса и аромата хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и зернопродуктов. Изменение цвета, вкуса и аромата в процессе созревания, хранения и обработки плодовоовощного сырья.</p>

		обращения с лабораторным и приборным оборудованием; основными методами химического анализа.	
ПК-3 - Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	ПК-3.3. Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья	Знает результат влияния различных факторов при использовании новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на потребительское качество продуктов питания из растительного сырья; Умеет выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья;	Вкусоароматические компоненты в составе сырья и пищевых продуктов. Формирование цвета, вкуса и аромата хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и зернопродуктов. Изменение цвета, вкуса и аромата в процессе созревания, хранения и обработки плодовоовощного сырья.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Химия вкуса, цвета и аромата» 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	8
ПК-1 - Способен осуществлять разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.4. Использует современные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых ингредиентов и добавок, выполняющих технологические функции	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	отчет	-	Вопросы к экзамену
ПК-3 - Обладает фундаментальными знаниями в области техники и	ПК-3.3. Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену

<p>технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения</p>	<p>технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p>						
---	---	--	--	--	--	--	--

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 «Химия вкуса, цвета и аромата» 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

<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>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. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

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 пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - 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.: <ul style="list-style-type: none"> - 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.: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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. Классификация пищевых продуктов.
2. Основные требования к технологиям производства пищевых продуктов.
3. Перспективы развития перерабатывающих отраслей пищевой промышленности.
4. Основные способы консервирования пищевых продуктов.
5. Товароведная и биохимическая характеристика пищевых продуктов.
6. Основные способы хранения плодов и овощей.
7. Основы технологии производства консервированных компотов.
8. Основы технологии производства плодово-ягодных соков
9. Сушка, назначение, способы сушки.
10. Основные физико-технические свойства пищевых продуктов.

3.2. Задания для текущих аттестаций

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №1

1. Классификация вкуса.
2. Классификация запаха и его роль в оценке качества пищевых продуктов.
3. Цвет и его характеристика.
4. Пищевые красители и стабилизаторы окраски.
5. Характеристика вкусоароматических соединений.
6. Подслащивающие вещества. Классификация и их характеристика.
7. Эфирные масла. Классификация эфирных масел.
8. Пищевые ароматизаторы. Виды ароматизаторов.
9. Пряности. Семенные и плодовые пряности, их характеристика и применение.
10. Цветочные и листовые. Их характеристика и применение.
11. Корковые, корневые и травяные пряности. Их характеристика и применение.
12. Соль пищевая. Пищевые подкислители, кислоты.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №2

1. Усилители вкуса и аромата. Классификация.
2. Ассортимент муки. Улучшители пшеничной муки.
3. Экспертиза качества муки.
4. Изменение качества муки при хранении.
5. Факторы, влияющие на цвет хлебобулочных изделий.
6. Формирование вкуса и аромата хлеба.
7. Цвет макаронных изделий.
8. Сухие продукты для детского и диетического питания.
9. Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №3

1. Определение цветности сбивных кондитерских изделий.
2. Определение аромата сбивных кондитерских изделий.
3. Химический состав плодов и овощей.
4. Физико-химические изменения, происходящие в плодах при гидротермической обработке и хранении.
5. Физико-химические изменения, происходящие в овощах при гидротермической обработке и хранении.
6. Влияние различных факторов на изменение окраски овощей при консервировании
7. Влияние различных факторов на изменение консистенции овощей при консервировании.
8. Влияние процесса сульфитирования на внешний вид плодоовощной продукции.
9. Натуральные концентрированные соки как дополнительный источник микронутриентов.

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.

3.2. Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена)

Перечень вопросов к экзамену

1. Классификация вкуса.
2. Классификация запаха и его роль в оценке качества пищевых продуктов.
3. Цвет и его характеристика.
4. Пищевые красители и стабилизаторы окраски.
5. Характеристика вкусоароматических соединений.
6. Подслащивающие вещества. Классификация и их характеристика.
7. Эфирные масла. Классификация эфирных масел.

8. Пищевые ароматизаторы. Виды ароматизаторов.
9. Пряности. Семенные и плодовые пряности, их характеристика и применение.
10. Цветочные и листовые. Их характеристика и применение.
11. Корковые, корневые и травяные пряности. Их характеристика и применение.
12. Соль пищевая. Пищевые подкислители, кислоты.
13. Усилители вкуса и аромата. Классификация.
14. Ассортимент муки. Улучшители пшеничной муки.
15. Экспертиза качества муки.
16. Изменение качества муки при хранении.
17. Факторы, влияющие на цвет хлебобулочных изделий.
18. Формирование вкуса и аромата хлеба.
19. Цвет макаронных изделий.
20. Сухие продукты для детского и диетического питания.
21. Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.
22. Определение цветности сбивных кондитерских изделий.
23. Определение аромата сбивных кондитерских изделий.
24. Химический состав плодов и овощей.
25. Физико-химические изменения, происходящие в плодах при гидротермической обработке и хранении.
26. Физико-химические изменения, происходящие в овощах при гидротермической обработке и хранении.
27. Влияние различных факторов на изменение окраски овощей при консервировании
28. Влияние различных факторов на изменение консистенции овощей при консервировании.
29. Влияние процесса сульфитирования на внешний вид плодоовощной продукции.
30. Натуральные концентрированные соки как дополнительный источник микронутриентов.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина(модуль) Химия вкуса, цвета и аромата

Код, направление подготовки/специальность 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль (программа, специализация) Процессы и аппараты пищевых производств

Кафедра ТПП, ОП и Т Курс 2 Семестр 3

Форма обучения – очная/очно-заочная/заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Классификация вкуса.
2. Корковые, корневые и травяные пряности. Их характеристика и применение.
3. Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.

Экзаменатор.....Абдулхаликов З.А.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой (ТППОПиТ).....Демирова А. Ф.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).