

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 22.07.2022 15:09:21
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Приложение А

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания»

Уровень образования

магистратура
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата /магистратуры/специальность

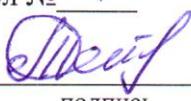
19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

«Процессы и аппараты пищевых производств»
(наименование)

Разработчик  **Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТППОПиТ
«14» 09 2021 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  **Демирова А.Ф., д.т.н., доцент**
подпись (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 «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания» 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 «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

ОПК-3- Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений;

ОПК-4- Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции 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
ОПК - 2 - Способен применять основные законы естествознания и научные методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции	Знает методику проведения физико-химических и химических методов анализа, а так же проведение экспертизы качества сырья и готовой продукции; Умеет проводить физико-химические и химические методы анализа, проводить экспертизу качества сырья и готовой продукции; Владеет методикой проведения физико-химических и химических методов анализа, методикой проведения экспертизы качества сырья и готовой продукции.	Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании человека; Производственный процесс, его структура и организация; Технологические свойства основных компонентов пищевых продуктов; Технология производства продуктов брожения; Технология производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Технология производства крахмала и крахмалопродуктов; Технология производства сахара; Технология производства жиров и масел; Технология производства консервированных продуктов.
ОПК – 3 - Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных	ОПК-3.1. Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования,	Знает область применения и эксплуатацию современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания;	Производственный процесс, его структура и организация; Технологические свойства основных компонентов пищевых

задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	приборов и механизмов, используемых в индустрии питания	<p>Умеет применять знания в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов, используемых в индустрии питания;</p> <p>Владеет знаниями инженерных наук в области эксплуатации современного технологического и оборудования, приборов и механизмов, используемых в индустрии питания.</p>	<p>продуктов;</p> <p>Технология производства продуктов брожения;</p> <p>Технология производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</p> <p>Технология производства крахмала и крахмалопродуктов;</p> <p>Технология производства сахара;</p> <p>Технология производства жиров и масел;</p> <p>Технология производства консервированных продуктов.</p>
ОПК – 4 - Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	ОПК-4.4 Знает основные характеристики технологических процессов производства продукции общественного питания, способен оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и находить оптимальные решения технологических задач	<p>Знает основные характеристики технологических процессов производства продукции общественного питания, влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и методы нахождения оптимальных решений технологических задач;</p> <p>Умеет оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и находить оптимальные решения технологических задач;</p> <p>Владеет знаниями в области основных характеристик технологических процессов производства продукции общественного питания.</p>	<p>Производственный процесс, его структура и организация;</p> <p>Технологические свойства основных компонентов пищевых продуктов;</p> <p>Технология производства продуктов брожения;</p> <p>Технология производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</p> <p>Технология производства крахмала и крахмалопродуктов;</p> <p>Технология производства сахара;</p> <p>Технология производства жиров и масел;</p> <p>Технология производства консервированных продуктов.</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания» 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
ОПК - 2 - Способен применять основные законы естествознания и научные методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	отчет	-	Вопросы к экзамену
ОПК – 3 - Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического	ОПК-3.1. Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов,	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену

оборудования и приборов	используемых в индустрии питания						
ОПК – 4 - Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	ОПК-4.4 Знает основные характеристики технологических процессов производства продукции общественного питания, способен оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и находить оптимальные решения технологических задач	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену

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 «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания» 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. Продемонстрирован 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 материал 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 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.: <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. Характеристика пищевого сырья.
2. Вода в сырье и пищевых продуктах.
3. Белковые вещества и их роль в пищевой промышленности.
4. Углеводы, их классификация и роль в пищевой промышленности.
5. Витамины, их классификация и назначение.
6. Пищевые кислоты, их роль в питании.
7. Основы питания и биохимии пищеварения.
8. Превращения в организме человека белков, углеводов, липидов.
9. Важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые в пищевой промышленности.
10. Медико-биологические требования к пищевым продуктам.
11. Потребности человека в пищевых веществах.
12. Жиры, дубильные, минеральные и красящие вещества, их изменение и значение.
13. Источники инфекции на производстве. Остаточная микрофлора, вызывающая пищевые отравления.
14. Сухие вещества пищевых продуктов; методы определения сухих веществ.
15. Виды растительного и животного сырья для консервирования.

3.2. Задания для текущих аттестаций

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №1

1. Углеводы: технологические свойства моносахаридов, восстанавливающая способность.
2. Белки, их свойства.
3. Жиры, основные свойства. Гидролитическое расщепление, прогоркание, гидрогенизация.
4. Витамины, их роль в питании.
5. Сохранение витаминов при технологической обработке. Витаминизация пищи.
6. Минеральные вещества.
7. Основные организационно-правовые формы предприятий.
8. Оценка общего уровня механизации и автоматизации производства.
9. Принципы организации производственного процесса.
10. Физико-химические и биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении.
11. Физико-химические и коллоидные процессы, протекающие при обработке пищевого сырья.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №2

1. Состав и свойства сырья для производства безалкогольных, слабоалкогольных и алкогольных напитков.
2. Технология виноградных и плодово-ягодных вин.

3. Технология пива.
4. Характеристика зерномучного сырья при производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.
5. Основы переработки зерна в муку, крупы и зернопродукты.
6. Основы технологии хлебобулочных изделий. Хранение хлебобулочных изделий.
7. Основы технологии макаронных изделий.
8. Основы технологии кондитерских изделий. Производство карамели.
9. Производство конфет.
10. Производство шоколада и какао порошка.
11. Производство печенья и пряников.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №3

1. Характеристика и химический состав сырья для производства сахара.
2. Основы технологии производства сахара.
3. Характеристика сырья для производства жиров и масел.
4. Технология производства растительных масел. Гидрогенизация жиров.
5. Технология производства маргарина.
6. Основные принципы хранения пищевых продуктов.
7. Классификация методов консервирования. Производство консервов с применением тепловой стерилизации.
8. Концентрирование жидких и пюреобразных пищевых продуктов
9. Технология сушки плодоовощного сырья. Конвективная сушка.
10. Технология сушки плодоовощного сырья. Сушка инфракрасным излучением.
11. Технология сушки плодоовощного сырья. Сублимационная сушка.
12. Технология охлаждения и хранения мясных продуктов, птицы и рыбы.
13. Технология замораживания и хранения мясных продуктов, птицы и рыбы.
14. Технология размораживания мясных продуктов, птицы и рыбы.
15. Технологии охлаждения, замораживания и хранения плодов и овощей.

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. Углеводы: технологические свойства моносахаридов, восстанавливающая способность.
2. Белки, их свойства.
3. Жиры, основные свойства. Гидролитическое расщепление, прогоркание, гидрогенизация.
4. Витамины, их роль в питании.
5. Сохранение витаминов при технологической обработке. Витаминизация пищи.
6. Минеральные вещества.
7. Основные организационно-правовые формы предприятий.
8. Оценка общего уровня механизации и автоматизации производства.
9. Принципы организации производственного процесса.
10. Физико-химические и биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении.
11. Физико-химические и коллоидные процессы, протекающие при обработке пищевого сырья.
12. Состав и свойства сырья для производства безалкогольных, слабоалкогольных и алкогольных напитков.
13. Технология виноградных и плодово-ягодных вин.
14. Технология пива.
15. Характеристика зерномучного сырья при производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.
16. Основы переработки зерна в муку, крупы и зернопродукты.
17. Основы технологии хлебобулочных изделий. Хранение хлебобулочных изделий.
18. Основы технологии макаронных изделий.
19. Основы технологии кондитерских изделий. Производство карамели.
20. Производство конфет.
21. Производство шоколада и какао порошка.
22. Производство печенья и пряников.
23. Характеристика и химический состав сырья для производства сахара.
24. Основы технологии производства сахара.

25. Характеристика сырья для производства жиров и масел.
26. Технология производства растительных масел. Гидрогенизация жиров.
27. Технология производства маргарина.
28. Основные принципы хранения пищевых продуктов.
29. Классификация методов консервирования. Производство консервов с применением тепловой стерилизации.
30. Концентрирование жидких и пюреобразных пищевых продуктов
31. Технология сушки плодоовощного сырья. Конвективная сушка.
32. Технология сушки плодоовощного сырья. Сушка инфракрасным излучением.
33. Технология сушки плодоовощного сырья. Сублимационная сушка.
34. Технология охлаждения и хранения мясных продуктов, птицы и рыбы.
35. Технология замораживания и хранения мясных продуктов, птицы и рыбы.
36. Технология размораживания мясных продуктов, птицы и рыбы.
37. Технологии охлаждения, замораживания и хранения плодов и овощей.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина(модуль) Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания

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

Профиль (программа, специализация) Процессы и аппараты пищевых продуктов

Кафедра ТПП, ОП и Т Курс 2 Семестр 3

Форма обучения – очная/очно-заочная/заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Углеводы: технологические свойства моносахаридов, восстанавливающая способность.
2. Физико-химические и коллоидные процессы, протекающие при обработке пищевого сырья.
3. Производство печенья и пряников.

Экзаменатор.....Абдулхаликов З.А.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____20__ г.)

Зав. кафедрой (ТПП, ОП и Т).....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).