

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

«14» апреля 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.В.ДВ.01.01 «Основы и методы научных исследований свойств
растительного сырья и готовой продукции»

(наименование дисциплины)

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

(код и наименование направления подготовки)

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

(наименование профиля)

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

Нижекамск, 2021 г.

Составитель ФОС:

Зав. кафедрой биотехнологии
(должность)


(подпись)

Г.С. Сагдеева
(ФИО)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры биотехнологии,
протокол от 22.03.2021 г. № 7.

Зав. кафедрой биотехнологии
(должность)


(подпись)

Г.С. Сагдеева
(ФИО)

Эксперт:

Руководитель ООП

Зав. кафедрой биотехнологии
(должность)


(подпись)

Г.С. Сагдеева
(ФИО)

***Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций
с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины***

Компетенция:

ПК-5 Разрабатывает нормативные документы и схемы испытаний готовой продукции, владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, технологических параметров и режимов производства, обеспечивает качество и безопасность продуктов питания в соответствии с требованиями нормативной документации, проводит сертификационные испытания.

ПК-5.1. Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях.

ПК-5.2. Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации.

ПК-5.3. Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.

<i>Индикаторы достижения компетенции</i>	<i>Этапы формирования в процессе освоения дисциплины</i>				<i>Наименование оценочного средства</i>
	<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия, лабораторный практикум</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Курсовая работа</i>	
ПК-5.1	Все темы	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Коллоквиум по результатам лабораторных работ. Экзамен
ПК-5.2	Все темы	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Коллоквиум по результатам лабораторных работ. Экзамен
ПК-5.3	Все темы	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Коллоквиум по результатам лабораторных работ. Экзамен

Перечень оценочных средств по дисциплине в 7 семестре

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Коллоквиум по результатам выполнения лабораторных работ	8	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр.
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1	Лабораторная работа	<p>Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта.</p> <p>Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования</p>	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы к коллоквиуму

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет технологический
Кафедра биотехнологии

Учебным планом по направлению подготовки **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине **«Основы и методы научных исследований свойств растительного сырья и готовой продукции»**.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения: лабораторного оборудования, образцов для исследований, методических пособий. Цель проведения лабораторных работ - практическое освоение теоретических положений лекционного материала, а также выработка студентами определенных умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

Лабораторная работа № 1. Стандартные методы оценки органолептических показателей качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья.

1. Какие показатели относятся к органолептическим и почему их так называют?
2. Стандартный метод определения цвета, запаха, вкуса и хруста муки и отрубей.
3. Стандартные методы органолептической оценки качества хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.
4. Стандартные методы определения цвета, запаха, вкуса макаронных изделий и их варочных свойств.

Лабораторная работа № 2. Составление органолептического профиля хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

1. Проведение органолептического анализа готовой продукции на различие методом треугольника.
2. Выбор оптимальных характеристик (дескрипторов) изделия.
3. Выбор соответствующей шкалы.
4. Проведение органолептического анализа. Определение профиля интенсивности показателя во времени.
5. Оценка результатов с помощью статистических методов.

Лабораторная работа № 3. Определение свежести зерна. Определение показателей качества партии зерна. Сравнение определяемых показателей с требованиями нормативной документации.

1. Показатели свежести зерна.
2. Типы запахов и вкусов зерна и зернопродуктов.
3. Методы определения запаха и вкуса зерна.
4. Методы определения цвета зерна, муки, отрубей.

- 5 Причины, влияющие на изменение внешнего вида зерна.
6. Назовите, наиболее распространенных амбарных вредителей.
7. Вред, приносимый вредителями при хранении зерна.
8. Пути заражения зерна амбарными вредителями.
9. Биология развития клеща и амбарного долгоносика.
10. Меры борьбы с вредителями хлебопекарных запасов.

Лабораторная работа № 4. Стандартные методы определения количества и качества клейковины пшеничной муки.

1. Общие положения. Определение количества и качества сырой клейковины в пшеничной муке, зерне пшеницы.
2. Отмывание клейковины вручную.
3. Определения качества сырой клейковины на прибор ИДК.
4. Определение содержания сухой клейковины.
5. Что такое «сырая» клейковина?
6. Назовите факторы, влияющие на выход клейковины при отмывании.
7. Требования, предъявляемые к количеству и качеству клейковины в муке.
8. Назовите содержание клейковины в муке пшеничной разных сортов.
9. Из каких белков состоит клейковина?
10. Охарактеризуйте методы отмывания клейковины из пшеничной муки.
11. Перечислите группы качества муки в зависимости от качества клейковины, определяемой на приборе ИДК.

Лабораторная работа № 5. Методы оценки состояния углеводно-амилазного комплекса муки и оценка хлебопекарных свойств муки методом пробной выпечки.

1. Общие положения о методиках исследований.
2. Методы определения «числа падения» муки.
3. Метод определения автолитической активности муки.
4. Оценка хлебопекарных достоинств муки методом пробной лабораторной выпечки.
5. Показатели, характеризующие хлебопекарные свойства муки.
6. На чем основаны поляриметрические измерения?
7. Какие вещества определяются с помощью поляриметрических методов?
8. Методы оценки состояния углеводно-амилазного комплекса муки.

Лабораторная работа № 6. Оценка физико-химических показателей качества хлебобулочных изделий.

1. Метод определения кислотности (щелочности) готовой продукции.
2. Принцип определения удельного объема готовой продукции.
3. Прибор и методика определения пористости готовой продукции.
4. Приготовление водной вытяжки из хлебобулочных изделий.
5. Приборы и методы, применяемые при анализе реологических характеристик водно-мучных суспензий, заквасок, теста и хлеба.

Лабораторная работа № 7. Оценка физико-химических показателей качества мучных кондитерских изделий.

1. Показатели качества мучных кондитерских изделий.

2. На чем основаны поляриметрические измерения?
3. На чем основаны спектрофотометрические измерения?
4. Перечислите органолептические показатели качества мучных изделий.
5. Какие вещества определяются с помощью поляриметрических методов?
6. Охарактеризуйте методы определения массовой доли сахара в мучных кондитерских изделиях.
7. Охарактеризуйте методы определения массовой доли жира в мучных кондитерских изделиях.
8. Приборы и методы, применяемые при анализе количества жира и сахара в кондитерских изделиях.
9. Требования, предъявляемые к количеству сахара и жира в мучной кондитерской продукции.

Лабораторная работа № 8. Оценка физико-химических показателей качества макаронных изделий.

1. Контроль качества сырья для макаронных изделий.
2. Требования к муке для приготовления макаронных изделий.
3. Классификация макаронных изделий.
4. Порядок подготовки проб для оценки качества макаронных изделий.
5. Порядок полного анализа качества макаронных изделий.
6. Определение запаха макаронных изделий.
7. Определение вкуса макаронных изделий.
8. Методика определения состояния изделий после варки.
9. Определение содержания крошки и деформированных изделий.
10. Определение зараженности вредителями макаронных изделий.
11. Физико-химические показатели качества макаронных изделий.
13. Понятие сохранности формы макаронных изделий.

Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине **«Основы и методы научных исследований свойств растительного сырья и готовой продукции»** в 7 семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	10	16
Ознакомление с установкой, прибором, методикой выполнения лабораторной работы	10	16
Выполнение необходимого эксперимента	10	16
Обработка результатов исследования, построение графиков	10	16
Анализ результатов исследования и вывод по работе	10	16
Ответ на два проблемных вопроса по тематике лабораторной работы	10	20
ИТОГО:	60	100

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 60 баллов, максимум в 100 баллов. После выполнения всех работ рассчитывается итоговый балл по данному оценочному средству, как среднее арифметическое по всем лабораторным работам.