Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.09.2024 11:04:34
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТПП
_____ /Попова О.М./
«_____» _____ 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**
Направление подготовки	**19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания**
Направленность (профиль)	**Технология и организация предприятий общественного питания**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Технологии продуктов питания**
Ведущий преподаватель	**Неповинных Н.В., профессор**

Разработчик: профессор, Неповинных Н.В. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
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	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	14

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

В результате изучения дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1332, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-24	Способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	**знает:** о химическом составе пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека	4	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа/ тестовые задания/ситуационная задача
		умеет: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок			
		владеет: методами анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах			

1	2	3	4	5	6
ПК-26	Способен измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	**знает:** об основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию	4	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа/ тестовые задания/ситуационная задача
		умеет: прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов			
		владеет: методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья			

Примечание:

Компетенция ПК-24 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Биохимия», «Микробиология пищевых продуктов», «Научные основы разработки технологий и продукции общественного питания», «Технохимический контроль продукции общественного питания», «Методология разработки, апробация и оформление научных исследований в сфере технологий общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции», а также в ходе прохождения производственной практики, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-26 - также формируется в ходе освоения дисциплин: «Нормативное и метрологическое обеспечение услуг общественного питания», «Методология разработки, апробация и оформление научных исследований в сфере технологии общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции», а также в ходе прохождения производственной, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов для устного опроса
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
4	ситуационная задача	средство оценивания, включающее совокупность условий, направленных на решение практико-оринтированной проблемы с целью осознанного усвоения обучающимися содержания учебной дисциплины	перечень ситуационных задач

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Значение, классификация и выбор методов исследования.** Важные аналитические особенности современных методов анализа. Классификация методов по происхождению аналитического сигнала. Основные группы современных методов исследований. Факторы, определяющие выбор методов исследований.	ПК-24, ПК-26	устный опрос
2	**Отбор проб и подготовка их к исследованиям.** Правила отбора проб и подготовки их к анализу. Методы разделения и концентрирования. Минерализация проб.	ПК-24, ПК-26	устный опрос/ситуационная задача
3	**Методы определения массовой доли белка в пищевых продуктах.**	ПК-24, ПК-26	устный опрос, лабораторная работа, тестирование
4	**Спектральные методы. Молекулярная спектрометрия.** Молекулярно-абсорбционная и молекулярно-люминесцентная спектрометрия: классификация и сущность методов, основные законы, область применения и используемые приборы.	ПК-24, ПК-26	устный опрос/ситуационная задача
5	**Методы определения массовой доли жира в пищевых продуктах.**	ПК-24, ПК-26	письменный опрос, тестирование, лабораторная работа
6	**Спектральные методы. Атомная спектрометрия. Спектроскопия магнитного резонанса.** Атомно-абсорбционная и атомно-эмиссионная спектрометрия, ядерно-магнитный и электронный парамагнитный резонанс, масс-спектрометрия: классификация и сущность методов, основные законы, область применения и используемые приборы.	ПК-24, ПК-26	устный опрос/ситуационная задача
7	**Оптические методы. Ультразвуковой метод. Эбулиоскопия и криоскопия.** Классификация и сущность методов, основные законы, применение для контроля качества молочных продуктов, устройство и принцип работы рефрактометров, поляриметров, ультразвуковых анализаторов.	ПК-24, ПК-26	устный опрос/ситуационная задача
8	**Люминесцентный анализ физико-химических свойств сырья и пищевых продуктов.**	ПК-24, ПК-26	устный опрос, лабораторная работа, тестирование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-24, 4 курс	**знает:** химический состав пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок	не умеет использовать методы и приемы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение, используя современные методы и показатели оценки	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение, используя современные методы и показатели такой оценки
	владеет навыками: анализа опре-	обучающийся не владеет навыками анализа	в целом успешное, но не системное	в целом успешное, но содержащее	успешное и системное владение на-

	деления пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах	определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	владение навыками анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах	отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах	выками анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах
ПК-26, 4 курс	**знает:** об основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов	не умеет использовать методы и приемы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой	в целом успешное, но не системное умение, используя современные методы и показатели оценки	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение, используя современные методы и показатели такой оценки

		дисциплины, не выполнено			
	владеет навыками: методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья	обучающийся не владеет методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья	успешное и системное владение методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья

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. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Белки. Строение. Химический состав. Свойства.
2. Нахождение в природе. Примеры белков. Структура белковых молекул.
3. Углеводы. Классификация. Нахождение в природе.
4. Примеры моно-, ди- и полисахаридов.
5. В какие реакции вступают углеводы?
6. Жиры. Классификация. Состав. Строение.
7. Свойства. Физиологические функции. В какие реакции вступают жиры?
8. Что понимают под безопасностью продуктов питания?
9. Назовите наиболее распространенные и токсичные загрязнители пищевых продуктов?
10. Назовите величины, характеризующую меру токсичности?

3.2. Тестовые задания

По дисциплине «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» пре-

дусмотрено проведение письменного тестирования.

Пример одного из вариантов тестирования:

1. Физико-химические методы основаны на взаимодействии ### электронов с различными видами энергии.

2. Минимальное количество вещества, обнаруживаемое с высокой степенью достоверности, называется ### метода.

3. Укажите электрохимические методы:
1. Потенциометрия;
2. Кондуктометрия;
3. Электронный парамагнитный резонанс;
4. Полярография;
5. Эбулиоскопия.

4. Процесс переноса растворенного вещества из одной жидкой фазы в другую называется ###.

5. Определите масштаб метода, если масса пробы исследуемого продукта составляет 0,001 - 0,01 г:
1. Полумикрометод;
2. Макрометод;
3. Ультрамикрометод;
4. Полумакрометод;
5. Микрометод.

6. Проверьте соответствие соотношения концентрированных кислот, применяемых при мокром озолении:
1. Азотная кислота;
2. Хлорная кислота;
3. Серная кислота;
4. Соляная кислота.

7. Проверьте соответствие границ длин волн областям электромагнитного спектра:
1. 10 - 400 нм;
2. 400 - 750 нм;
3. 0 ,75 - 1000 мкм;
4. Ультрафиолетовая;
5. Видимая;
6. Инфракрасная;
7. Ультразвуковая.

8. Режимы сухого озоления:
1. 350 - 450 °С 6 - 18 ч.;
2. 450 - 550 °С 4 - 16 ч.;
3. 550 - 650 °С 12 - 14 ч.;
4. 650 - 750 °С 10 - 12 ч.;
5. 750 - 850 °С 8 - 10 ч.

9. Фотометрия - это метод, основанный на измерении поглощения электромагнитного излучения ### вещества в видимой области спектра.

10. В фотометрическом анализе вещество переводят:
1. В бесцветное соединение;
2. В кристаллическую форму;
3. В суспензию;
4. В окрашенное соединение;
5. В аморфную форму.

3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии учебным планом дисциплины, а также при полном соответствии требованиям компетенций необходимым для формирования практических навыков.

Количество вариантов заданий прописывается для каждой темы представленной в методических указаниях индивидуально.

Тематика лабораторных работ:

1. Методы определения массовой доли белка в пищевых продуктах.
2. Методы определения массовой доли жира в пищевых продуктах.
3. Люминесцентный анализ физико-химических свойств сырья и пищевых продуктов

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методы исследования сырья и пищевых продуктов».

3.4. Ситуационная задача

1. На мелькомбинат поступила партия зерна пшеницы сорта Саратовская-46 в количестве 8 тонн. При анализе среднего образца установлено: влажность – 14 %; стекловидность – 65 %; натура – 750 г/дм^3; число падения 175 с; массовая доля клейковины II группы – 26 %; зерновая примесь – 2,8 %; сорная примесь – 1 %; заражения вредителями не обнаружено, органолептические показатели соответствуют норме.

Подробно распишите, дав определение, всем анализируемым показателям. Укажите название стандарта, согласно которого проводилось определение данных показателей.

Определите тип, подтип, класс пшеницы; соответствие качества базисным нормам.

2. Проанализируйте соответствие маркировки какого-либо молочного продукта требованиям ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.

Дайте понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продукта.

Выпишите пищевую ценность анализируемого молочного продукта, определите его энергетическую ценность и сравните с данными, указанными на упаковке.

3. На хлебоприемное предприятие поступила партия ржи в количестве 10 тонн. При оценке качества среднего образца установлено: влажность – 16,5 %; натура – 690 г/дм^3; зерновая примесь – 5 %; сорная примесь – 3 %; число падения – 180 с, зерно заражено клещом 2 степени, органолептические показатели соответствуют норме. Определить соответствие ржи базисным и ограничительным кондициям; установить класс зерна.

4. Рассмотреть ситуацию. При органолептической оценке мяса получили следующие результаты: Мясо имеет корочку подсыхания бледно-розового цвета; мышцы на разрезе слегка влажные, оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, слегка липкие, темнокрасного цвета. Образующаяся при надавливании пальцем ямка выравнивается медленно (в течение 1 мин), жир мягкий. Суставные поверхности слегка покрыты слизью. Бульон прозрачный. Определить степень свежести мяса.

5. Сделайте заключение о качестве сырого молока жирностью 5,5%, если при температуре +17 °С его плотность составляет 28^{0}А, а на титрование молока, пошло 1,7 мл 0,1н раствора NaOH. Соответствует ли молоко требованиям ГОСТ 52054-2003? Может ли лаборант отказаться от приемки такого молока на завод?

6. В магазин поступила партия кефира 3,5%-й жирности в количестве 50 упаковок по 12 пакетов в каждой. Емкость пакета – 500 мл. При оценке качества выявлено, что продукт имеет: кисломолочный, слегка островатый вкус; газообразование в виде отдельных глазков; слой отделившейся сыворотки – 10 мл; на титрование 10 мл продукта пошло 9,5 мл 0,1Н раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве продукта. Возможна ли реализация данного кефира?

7. В магазин поступила партия масла «Любительское» в количестве 400 кг в ящиках по 20 кг в каждом. Масло расфасовано в пачки по 250 г. При оценке качества обнаружено, что оно имеет невыраженные вкус и запах, крошливую консистенцию, оплавленную поверхность, неоднородный цвет. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать для проведения исследования, каким ГОСТом Вы будете пользоваться для осуществления отбора проб. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного масла? Как Вы считаете, что будет, если при отборе пробы не следовать требованиям ГОСТ.

3.5. Промежуточная аттестация

Промежуточное аттестационное испытание в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания проводиться в форме зачета.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Значение и классификация современных методов исследования.
2. Выбор метода или сочетания методов.
3. Методы разделения и концентрирования компонентов проб.
4. Минерализация проб.
5. Спектрофотометрия: сущность метода, область применения и используемые приборы.
6. Принцип работы приборов «Нитратест» и «Металлотест».
7. ИК-спектрометрия: сущность метода, область применения и используемые приборы.
8. Определение белка по методу Лоури.
9. Молекулярно-люминесцентная спектрометрия: сущность метода, область применения и используемые приборы.
10. Атомно-абсорбционная спектрометрия: сущность метода, область применения и используемые приборы.
11. Атомно-эмиссионная спектрометрия: сущность метода, область применения и используемые приборы.
12. Ядерно-магнитный резонанс: сущность метода, область применения и используемые приборы.
13. Электромагнитный парамагнитный резонанс: сущность метода, область применения и используемые приборы.
14. Масс-спектрометрия. Понятие и сущность метода, область применения, устройство приборов.
15. Рефрактометрия: сущность метода, область применения, устройство и принцип работы рефрактометров.
16. Поляриметрия: сущность метода, область применения, устройство и принцип работы сахариметров и поляриметров.

17. Турбидиметрия и нефелометрия: характеристика методов, область применения, используемые приборы.
18. Эбулиоскопия и криоскопия: характеристика и применение методов.
19. Ультразвуковой метод и его использование для неразрушающего контроля состава сырья, характеристика приборов ультразвукового анализа.
20. Газожидкостная хроматография: характеристика метода, устройство и работа хроматографа, применение.
21. Кондуктометрия: сущность метода, область применения, устройство и принцип работы кондуктометров.
22. Потенциометрия: сущность метода, виды, область применения, приборы для определения различных ионов
23. Полярография: сущность метода, область применения, устройство и работа полярографической установки.
24. Реология как наука. Основные понятия.
25. Структурно-механические свойства и их характеристики: сдвиговые, компрессионные, поверхностные.
26. Приборы для определения реологических свойств сырья и продуктов.
27. Методы и приборы для контроля качества продуктов по сдвиговым характеристикам.
28. Методы и приборы для контроля качества продуктов по компрессионным и поверхностным характеристикам.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

умения: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов.

владение навыками: анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах; методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья.

Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

отлично	обучающийся демонстрирует: знание материала (*химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию*), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы и показатели такой оценки; успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы и показатели такой оценки; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает

	неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы исследования сырья и продуктов питания; в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; не умеет использовать методы и приемы исследования сырья и технологических процессов, протекающих при производстве и переработке пищевого сырья в продукты питания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

умения: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов.

владение навыками: анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах; методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: отчет, оформленный в соответствии с методическими указаниями, письменные ответы на все задания, демонстрирует сформированные навыки, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы по теме лабораторной работы
хорошо	обучающийся демонстрирует: отчет, оформленный в соответствии с методическими указаниями, письменные ответы на все задания, демонстрирует навыки, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы по теме лабораторной работы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: отчет, оформленный в соответствии с методическими указаниями, письменные ответы на все задания, демонстрирует определенные навыки организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.
неудовлетворительно	обучающийся: не имеет отчет, оформленный в соответствии с методическими указаниями, письменные ответы на все задания, не демонстрирует навыки организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.

4.2.3. Критерии оценки деловой игры

При выполнении деловой игры обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

умения: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов.

владение навыками: анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах; методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья.

Критерии оценки выполнения деловой игры

отлично	обучающийся демонстрирует: – высокий уровень деловой активности той или иной должности (роли); – наличие тактического и (или) стратегического мышления; – высокую скорость адаптации в новых условиях (включая экстремальные);

	– способность анализировать собственные возможности и выстраивать соответствующую линию поведения; – способность прогнозировать развитие процессов; – способность анализировать возможности и мотивы других людей и влиять на их поведение; – стиль руководства, ориентацию при принятии решений на игру «на себя» или «в интересах команды»; практические навыки организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – уровень деловой активности той или иной должности (роли); – наличие тактического и (или) стратегического мышления; – среднюю скорость адаптации в новых условиях (включая экстремальные); – способность анализировать собственные возможности и выстраивать соответствующую линию поведения; – способность анализировать возможности и мотивы других людей и влиять на их поведение; – практические навыки организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – средний уровень активности той или иной должности (роли); – наличие мышления; – низкую скорость адаптации в новых условиях; – способность анализировать собственные возможности и выстраивать соответствующую линию поведения; – наличие практических навыков организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.
неудовлетворительно	обучающийся: не активен; – не способен анализировать собственные возможности и выстраивать соответствующую линию поведения; – не способен адаптироваться в новых условиях (включая экстремальные); – отсутствуют практические навыки организации обслуживания потребителей в предприятиях общественного питания.

4.2.4. Критерии оценки ситуационных задач

При выполнении ситуационных задач обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

умения: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение

состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов.

владение навыками: анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах; методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья.

Критерии оценки выполнения ситуационных задач

отлично	обучающийся демонстрирует: - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но принятое решение является не рациональным.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - рассуждение не логичное, с существенными ошибками, решение является не рациональным.

4.2.5. Критерии оценки устного (письменного) ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

умения: определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов.

владение навыками: анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах; методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: знание материала (*химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию*), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;

	умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы и показатели такой оценки; успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы и показатели такой оценки; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), используя современные методы исследования сырья и продуктов питания; в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (*определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов*), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; не умеет использовать методы и приемы исследования сырья и технологических процессов, протекающих при производстве и переработке пищевого сырья в продукты питания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;

	обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных документов, ГОСТов, научно-технической информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.6. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: химического состава пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека; основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 86 % до 100 % от максимального количества;
хорошо	обучающийся демонстрирует: - хорошие знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 74 % до 85 % от максимального количества;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - посредственные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 60 % до 73 % от максимального количества;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - не прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет менее 60 % от максимального количества.

Разработчик: профессор, Неповинных Н.В. _____

(подпись)