

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 19.09.2019 11:05:45
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07601fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
О.М. Попова
/Попова О.М./
«27» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	КАЧЕСТВО И АНАЛИЗ ПИЩЕ- ВЫХ СИСТЕМ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ
Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и ор- ганизация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация предпри- ятий общественного питания
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик(и): *доцент, Банникова А.В.*

доцент, Белова М.В.

А.В. Банникова

(подпись)
М.В. Белова

(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.....	10
4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	17

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

В результате изучения дисциплины «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. № 1332, формируют следующие компетенции:

**Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины
«Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции»**

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (4 семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-24	<i>Способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов</i>	знает: инновационные технологии производства продуктов питания и современные методы аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контролей качества сырья и продуктов питания	4	Лекции, лабораторные работы	Реферат/ собеседование/ письменный опрос
		умеет: проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания.			
		владеет: навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции			
ПК-26	<i>Способностью 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</i>	знает: современные методы аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контролей качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов	4	Лекции, лабораторные работы	Реферат/ собеседование/ письменный опрос
		умеет: осваивать новые приборные техники и новые методы исследования			
		владеет: навыками управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.			

Примечание:

Компетенции ПК-24, – также формируются в ходе освоения дисциплин: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Биохимия», «Микробиология пищевых продуктов», «Методы исследования сырья и пищевых продуктов», «Научные основы

разработки технологий и продукции общественного питания», «Технохимический контроль продукции общественного питания», «Методология разработки, апробация и оформление научных исследований в сфере технологии общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», при прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы, преддипломной практики и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенции ПК-26,– также формируются в ходе освоения дисциплин: «Методы исследования сырья и пищевых продуктов», «Нормативное и метрологическое обеспечение услуг общественного питания», «Методология разработки, апробация и оформление научных исследований в сфере технологии общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», при прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы, преддипломной практики и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля для выявления реальной базовой подготовки обучающихся для освоения дисциплины и разработки корректирующих мероприятий для их дальнейшей адаптации к учебному процессу по дисциплине.	Письменный опрос
2	Контрольная работа (рубежный контроль)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по нескольким разделам	Письменный опрос
3	Собеседование/ письменный 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/ письменного опроса; - задания для самостоятельной работы.
4	Лабораторное занятие	средство, направленное на решение локальных профессиональных задач путем экспериментального подтверждения теоретических положений и формирования учебных и профессиональных практических умений путем обобщения, систематизации, углубления, закрепления, развития и детализация полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины	Лабораторные работы.

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Качество и безопасность пищевых продуктов	ПК-24, ПК-26	Контрольная работа (рубежный контроль, собеседование/письменный опрос)/лабораторные занятия/ реферат
2	Оценка соответствия пищевой продукции	ПК-24, ПК-26	Контрольная работа (рубежный контроль, собеседование/письменный опрос)/лабораторные занятия/ реферат

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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 семестр	знает:	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновационных технологиях производства продуктов питания и современных методах исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, 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 применять современные научные методы в производстве продуктов питания, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

1	2	3	4	5	6
ПК – 24 4 семестр	умеет:	не умеет использовать методы и приемы исследования по заданной методике, анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение применять методы и приемы исследования по заданной методике, используя современные показатели оценки	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять современные научные методы в производстве продуктов питания, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение применять современные научные методы в производстве продуктов питания, используя современные методы и показатели такой оценки
ПК-24 4 семестр	владеет навыками:	обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции	успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции)

1	2	3	4	5	6
ПК – 26 4 семестр	знает:	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновационных технологиях производства продуктов питания и современных методах исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, 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 применять современные научные методы в производстве продуктов питания, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК – 26 4 семестр	умеет:	не умеет использовать методы и приемы исследования по заданной методике, анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение применять методы и приемы исследования по заданной методике, используя современные показатели оценки	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять современные научные методы в производстве продуктов питания, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение применять современные научные методы в производстве продуктов питания, используя современные методы и показатели такой оценки

1	2	3	4	5	6
ПК – 26 4 семестр	владеет навыками:	обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции	успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации осуществления технологического контроля качества готовой продукции)

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

Входной контроль (ВК) - это проверка исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины.

Цель проведения входного контроля:

1. Определить, готов или не готов данный обучаемый к работе по курсу.
2. По результатам выполнения входного контроля выявляются пробелы в знаниях обучаемых, которые необходимо компенсировать дообучением;

Вопросы входного контроля:

4 семестр

1. Дайте определение понятию «качество».
2. Что представляет собой органолептическая оценка сырья и продуктов питания?
3. Дайте определения понятиям пищевая, энергетическая и биологическая ценности.
4. Какое сырьё и продукты питания называют безопасными?
5. Что такое патогенные микроорганизмы?
6. Каковы основные свойства условно-патогенных микроорганизмов?
7. Дать определение условно-патогенным микроорганизмам.
8. Какие виды токсинов образуют патогенные и условно-патогенные микроорганизмы?
9. Какова химическая природа экзо- и эндотоксинов?
10. Назовите и охарактеризуйте условно-патогенные микроорганизмы, которые являются возбудителями токсикоинфекций.
11. Какие требования предъявляются к санитарно-показательным микроорганизмам?
12. Какие показатели характеризуют микробиологическую стабильность продукта?
13. По каким микробиологическим показателям проводят санитарную оценку пищевых продуктов?
14. Нормативная документация по сенсорной оценке пищевой продукции.
15. Классификация методов сенсорного анализа.
16. Субъективные факторы, влияющие на сенсорную оценку.
17. Объективные факторы, влияющие на сенсорную оценку.
18. Физиологические основы сенсорной оценки.
19. Качественные методы сенсорного анализа.
20. Количественные методы сенсорного анализа.
21. Экспертные методы сенсорного анализа.
22. Профильный метод органолептической оценки.

23. Инструментальные сенсорные методы.
24. Номенклатура органолептических показателей качества пищевых продуктов.

3.2 Текущий контроль

Текущий контроль по «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

3.2.1 Реферат

Реферат является одной из форм внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Написание реферата рассматривается как средство формирования навыков самоорганизации и самооценки обучающихся.

Реферат – это самостоятельное произведение, свидетельствующее о знании информационных и литературных источников по предложенной теме, ее основной проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний.

Целью реферата является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний по «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции», а также на привитие обучающемуся умений самостоятельно обрабатывать, обобщать и кратко систематизировать материал.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции»

№ п/п	Темы рефератов
1	2
4 семестр	
1.	Комбинированные и гибридные методы анализа сырья и продуктов питания.
2.	Хроматографические методы исследования сырья и продуктов питания.
3.	Ультразвуковые методы исследования сырья и продуктов питания.
4.	Акваметрия как метод исследования сырья и продуктов питания.

3.2.2 Контрольные (самостоятельные) работы

- *тематика самостоятельных работ:*

Тема 1. Изучение ТРТС 021/2011; 022/2011; 027/2012.

Тема 2. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.

Тема 3. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве.

3.2.3 Лабораторные работы

Лабораторные составляют важную и обязательную часть теоретического и практического обучения студентов способствует формированию требуемых результатов обучения - профессиональных и общих компетенций, основанных на практическом опыте, умениях, знаниях. Выбор темы лабораторной работы преследует цель экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений в соответствии с темой лекционных занятий.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии целями проведения лабораторных работ:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Перечень тем лабораторных работ:

- Изучение ТРТС 021/2011; 022/2011; 027/2012.
- Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
- Определение содержания нитратов и нитритов.
- Определение содержания катионов в различных продуктах.
- Определение консервантов в различных продуктах

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5
ТЕМА 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСЕРВАНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКТАХ

Цель. Изучить методы определения консервантов в пищевом сырье. Ознакомиться с основными положениями.

Материалы для работы.

1. Система КЭ «КАПЕЛЬ® » (любая модификация) с положительной полярностью источника высокого напряжения;
2. Натрия тетраборат, стандарт-титр молярная концентрация эквивалента 0,1 моль/л;
3. Натрия гидроксид, ч.д.а.;
4. Кислота соляная, х.ч.;
5. Натрия додецилсульфат (ДДСН), х.ч.;
6. Натрия бензоат, х.ч.;
7. Натрия сахаринат, имп.; • калия сорбат, ч.д.а.;
8. Калия ацесульфам, имп.

Продолжительность занятия - 4 часа

5.1 Качественный анализ

Поскольку пищевые консерванты не составляют единого класса химических соединений, для них нельзя подобрать общий способ подготовки проб и общий метод анализа. Чтобы обнаружить наличие консерванта, можно использовать неспецифический микробиологический тест. Для этого в исследуемый продукт (иногда после соответствующего разбавления) вносят известные штаммы микроорганизмов, против которых активен предполагаемый консервант, и в течение определенного времени наблюдают, происходит ли размножение микроорганизмов. Многие из них (особенно дрожжи) выделяют углекислый газ, количество которого может быть измерено. Этот способ, под названием «тест на брожение», раньше имел определенное значение, однако сегодня применяется редко из-за недостаточной специфичности.

Штаммы микроорганизмов, необходимые для микробиологического теста, могут быть получены, например, из «Deutschen Sammlung für Mikroorganismen (DSM)» в Брауншвейге или из «American Type Culture Collection» (ATCC, 12301 Parklawn Drive, Rockville. MD 20852, USA).

В литературе описываются химические и инструментальные способы определения практически всех пищевых консервантов.

5.2 Количественный анализ

Большинство продуктов питания имеет чрезвычайно сложный состав, и отдельные их компоненты могут мешать определению консервантов. По этой причине, а иногда и для концентрирования, сначала выделяют консерванты из анализируемого продукта. Для этого используются экстракция, отгонка с водяным паром или специальные методы. Выделенную субстанцию после предварительной очистки подвергают собственно анализу. Эта последовательность действий называется подготовкой проб.

Для количественного анализа консервантов используются газовая, тонкослойная или жидкостная хроматографии, химические, колориметрические, фотометрические и другие методы. Все большее распространение получает высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ); поэтому в аналитической части каждой главы, посвященной конкретному консерванту, упоминается этот метод и возможность его применения.

Ход выполнения.

Метод измерений основан на экстракции определяемых компонентов из пробы горячей водой; их разделении и количественном определении методом капиллярного электрофореза в варианте мицеллярной электрокинетической хроматографии (МЭКХ). Детектирование компонентов проводят по собственному поглощению при длине волны 254 нм.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 2000/XP/7», на котором установлена соответствующая программа сбора и обработки данных.

Условия разделения:

Фоновый электролит: боратный, с добавкой ДДСН

Капилляр: Лэфф/ Лобщ = 50/60 см, ID= 75 мкм

Ввод пробы: 150 мбар*с

Напряжение: +25 кВ

Детектирование: 254 нм

Температура: 20°C

Оформление результатов работы

В отчет по работе необходимо включить краткое описание методов исследования и результаты исследований образцов сырья и продукции.

3.3 Рубежный контроль

Цель рубежного контроля – проверка уровня усвоения очередного раздела (темы);

4 семестр

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Качество пищевых систем.
2. Безопасность пищевой продукции.
3. Классификация пищевых продуктов и химических соединений в пищевых продуктах.
4. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
5. Классификация контаминантов.
6. Оформление заявок на контроль качества животноводческой продукции и продукции ее переработки
7. Законодательные требования к качеству пищевых продуктов.
8. Национальные требования к пищевым продуктам.
9. Оформление заявок на контроль качества растениеводческой продукции и продукции ее переработки
10. Токсичные элементы в сырье и пищевой продукции: Микотоксины. Дитоксины. Полициклические ароматические углеводороды
11. Определение микотоксинов методом иммуноферментного анализа
12. Определение антибиотиков и противомикробных средств в сырье и пищевой продукции.
13. Определение гормональных препаратов в сырье и пищевой продукции.
14. Определение нитратов, нитритов, нитрозосоединений в сырье и пищевой продукции.
15. Определение пестицидов в сырье и пищевой продукции.

16. Определение содержания нитратов и нитритов в сырье и пищевой продукции.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве.
2. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. Регуляторы роста растений.
3. Генномодифицированные продукты.
4. Какие параметры качества и безопасности определяются в продуктах молочной промышленности?
5. Какие параметры качества и безопасности определяются в продуктах мясной промышленности?
6. Какие параметры качества и безопасности определяются в продуктах хлебной промышленности?
7. Какие параметры качества и безопасности определяются в овощах?
8. Основные положения ТРТС 021/2011;
9. Основные положения ТРТС 022/2011;
10. Основные положения ТРТС 027/2012.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Анализ качества молока и молочных продуктов, жиров и масел.
2. Анализ качества мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов
3. Определение содержания катионов в различных продуктах.
4. Анализ качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий.
5. Анализ качества овощей, фруктов и соков.
6. Определение консервантов в различных продуктах. Качественный и количественный анализ.
7. Сертификация. Сертификация как процедура. Сертификация пищевых продуктов.
8. Подтверждения соответствия.
9. Декларирование соответствия.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение наличия токоферолов, альдегидов в сырье и продукции.
2. Определение бенз(а)пирена.
3. Определение наличия сакситоксина и аминов в сырье и продукции.
4. Определение количества сахаров в сырье и продукции.

3.4 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания -по дис-

циплине «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции» предусмотрена сдача зачета - 4 семестр.

Цель проведения промежуточной аттестации (зачета) - определение уровня освоения обучающимися дисциплины.

Вопросы выходного контроля (зачета)

1. Качество пищевых систем.
2. Безопасность.
3. Классификация пищевых продуктов и химических соединений в пищевых продуктах.
4. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Классификация контаминантов.
5. Законодательные требования к пищевым продуктам. Цели и средства их достижения. Состояние разработки требований в мире. Национальные требования. Нормативные документы.
6. ТРТС 021/2011; 022/2011; 027/2012. Оформление заявок на контроль качества молочной, мясной, хлебной продукции и овощей.
7. Загрязнение пищевых продуктов и продовольственного сырья токсичными веществами, продуктами метаболизма, хозяйственной деятельности человека и выбросами промышленных предприятий.
8. Токсичные элементы. Микотоксины.
9. Диоксины. Полициклические ароматические углеводороды
10. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве.
11. Антибиотики и противомикробные средства. Гормональные препараты.
12. Определение микотоксинов методом иммуноферментного анализа
13. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. Регуляторы роста растений.
14. Нитраты, нитриты, нитрозосоединения.
15. Пестициды. Генномодифицированные продукты.
16. Анализ качества молока и молочных продуктов, жиров и масел.
17. Афлатоксины. Консерванты.
18. Белок. Жир. Органические кислоты.
19. Анионы. Красители.
20. Токоферолы. Альдегиды.
21. Определение содержания нитратов и нитритов.
22. Анализ качества мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов.
23. Соевый белок. Молочный белок.
24. Аминокислоты. Оксипролин.
25. Красители.
26. Бенз(а)пирен.
27. Жир.
28. Сакситоксин. Амины.

29. Анализ качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий.
30. Кислоты.
31. Холестерин.
32. Определение содержания катионов в различных продуктах.
33. Анализ качества овощей, фруктов и соков.
34. Сахара.
35. Пестициды.
36. Сертификация как процедура.
37. Подтверждения соответствия.
38. Декларирование соответствия.
39. Сертификация пищевых продуктов.

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 «Качество и анализ пищевых систем кулинарной продукции» осуществляется через проведение текущего контроля, промежуточной аттестации и оценивания самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания 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:

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	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»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала; успешно выполняет предусмотренные задания.

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
			ренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе.
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	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»	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.

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: инновационных технологий производства продуктов питания и современных методов аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов;

умения: выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;

владение навыками: осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание инновационных технологий производства продуктов питания и современных методов аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов; - умение выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые прибор-
----------------	--

	<p>ные техники и новые методы исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешное и системное владение навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, используя современные методы и показатели оценки - в целом успешное, но не системное владение навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновационных технологиях производства продуктов питания и современных методах аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки при ответе; - не умеет выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2 Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Преподаватель должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор. Преподаватель может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как студент вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

В конце рецензии Преподаватель, учитывая сказанное, определяет оценку. Обучающийся представляет реферат на рецензию не позднее, чем за неделю до промежуточного контроля. Для устного выступления обучающемуся достаточно 10-20 минут.

Критерии оценки реферата

отлично	обучающийся демонстрирует: – выполнение всех требований к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует:

	– выполнение основных требований к реферату и его защите, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: – существенное непонимание проблемы и не раскрытие темы в тексте реферата.

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: инновационных технологий производства продуктов питания и современных методов аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контроля качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов;

умения: выполнять исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;

владение навыками: осуществления технологического контроля качества готовой продукции и управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания применительно к решению конкретных производственных задач.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения технологического процесса; б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для работы необходимое оборудование; в) в представленном отчете (тетрадь по лабораторным работам) правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда.
хорошо	обучающийся демонстрирует: а) незначительные нарушения в последовательности или соблюдения режимов выполнения работы, б) не более одной негрубой ошибки и одного недочета при выполнении задания.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: выполнение работы не в полном объеме, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, и если в ходе проведения опыта и измерений или при обработке результатов были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиальных для данной работы характера, но

	повлиявших на результат выполнения
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: выполнение работы не в полном объеме, а объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «удовлетворительно».

4.2.4. Критерии оценки письменного ответа при входном контроле

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного.

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных определений, расчетных формул, владеет математической символикой, опрашиваемого учебного материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой, основной терминологии по пройденным дисциплинам, включая и специфическую терминологию;

умения: интегрировать полученные знания со знаниями по смежным учебным дисциплинам, анализировать и аргументировано делать выводы.

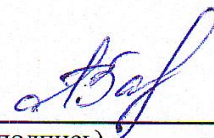
владение навыками: использования и интерпретации полученных знаний с привлечением теоретических представлений.

Критерии оценки входного контроля

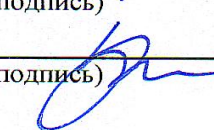
отлично	обучающийся обнаруживает: усвоение всего объема программного материала; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах и выполняет последние уверенно и аккуратно.
хорошо	обучающийся обнаруживает: весь изученный материал; отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя; умеет применять полученные знания на практике; в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает: усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы; допускает ошибки в письменных работах. Знания, оцениваемые оценкой «3», находятся на уровне, представлений, сочетающихся с элементами научных понятий.
неудовлетворительно	у обучающегося имеются: отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, в ответе студент допускает грубые ошибки.

Разработчик(и): *доцент, Банникова А.В.*

доцент, Белова М.В.



(подпись)



(подпись)