

Приложение 1
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев
« 26 » февраля 2020 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

по дисциплине

Б1.О.33 ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ

Направление подготовки

35.03.07 – «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Направленность подготовки

«Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная/заочная

Владикавказ 2020


Фонд оценочных средств разработала:

Шабанова И.А., канд. с.- х. наук, доцент

Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры ТПХППР

протокол № 5 от « 10 » февраля 2020 г.

Зав. кафедрой, проф.  / В.Б. Цугкиева/
(подпись)

Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины *«Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»* и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 *«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»*.

Рабочей программой дисциплины *«Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»* предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) **ОПК-1, ОПК-2,**
ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3,
ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3,
- 2) **ПКО-8,** ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3,
- 3) **ПКР-5,** ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос (для текущего контроля)
- тест (для текущего контроля)
- деловая игра
- коллоквиум
- промежуточный зачет.

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

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Наименование индикатора достижения результата освоения ОП
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ИД-1_{ОПК-1} Знать: основные законы математики, химии, физики и других дисциплин для определения качественных показателей сырья, готовой продукции в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2_{ОПК-1} Уметь: использовать основные законы математики, химии, физики и других дисциплин для определения качественных показателей сырья, готовой продукции в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3_{ОПК-1} Владеть: навыками определения качественных показателей сырья, готовой продукции с помощью физико-химических методов в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ИД-1_{ОПК-2} Знать: Понятие о качестве; - Способы его регламентации и подтверждение соответствия - стандартизация и сертификация в области растениеводства и животноводства; - правильность ведения цеховых журналов учета и расходов сырья, полупродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов; - правильность оформления теххимического отчета при переработке и хранении продукции растениеводства и животноводства; - санитарные правила и действующую документацию при санитарно-микробиологического контроле перерабатывающего производства.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Уметь: Использовать существующие нормативные документы (ГОСТ, ОСТ, ТУ и т.д.) по вопросам качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; - оформлять журналы учета и расхода сырья, полупродуктов, готовой продукции,</p>

		<p>вспомогательных материалов при переработке и хранении продукции растениеводства и животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять теххимический отчет при переработке и хранении продукции растениеводства и животноводства; - использовать действующую документацию при санитарно-микробиологического контроле перерабатывающего производства. <p>ИД-3_{ОПК-2} Владеть: Навыками использования существующих нормативных документов по вопросам качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления журналов учета и расхода сырья, полупродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов при переработке и хранении продукции растениеводства и животноводства; - навыками оформления теххимического отчета при переработке и хранении продукции растениеводства и животноводства; - навыками использования микробиологического контроля перерабатывающего производства.
ПКО-8	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	<p>ИД-1_{ПКО-8} Знать: способы и методы контроля технологических режимов на основных технологических процессах (калибровка, мойка, очистка, резка, бланширование, обжаривание, расфасовка, укупорка и стерилизация и другие).</p> <p>ИД-2_{ПКО-8} Уметь: - осуществлять контроль за соблюдением технологических режимов на основных технологических процессах (калибровка, мойка, очистка, резка, бланширование, обжаривание, расфасовка, укупорка и стерилизация и другие).</p> <p>ИД-3_{ПКО-8} Владеть: - навыками контроля за соблюдением технологических режимов на основных технологических процессах (калибровка, мойка, очистка, резка, бланширование, обжаривание, расфасовка, укупорка и стерилизация и другие).</p>
ПКР-5	Способен осуществлять контроль	ИД-1_{ПКР-5}

	<p>качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p>	<p>Знать: сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции; основные показатели и требования к качеству сырья, полупродуктов и готовой продукции, основным параметрам технологического процесса.</p> <p>ИД-2_{ПКР-5}</p> <p>Уметь: квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные виды приборного обеспечения для ведения технохимического контроля и анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; - пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технохимическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. <p>ИД-3_{ПКР-5}</p> <p>Владеть: общими методами исследования и технохимического контроля с. – х. продукции и продуктов ее переработки: органолептическими методами оценки качества, физико-химическими методами оценки качества, методами, основанных на физико-химических свойствах объектов исследования, методиками определения химического состава различных видов сельскохозяйственного сырья, полупродуктов, готовой продукции в соответствии с требованиями стандартов, нормативно-технической документации.</p>
--	--	--

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Введение	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
2	Общие сведения о технохимическом контроле	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
3	Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
4	Технохимический контроль хлебопекарного производства	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
5	Технохимический контроль производства растительных масел	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Коллоквиум № 1 (текущий контроль) Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
6	Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3,	Устный опрос	зачтено Не зачтено

		ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.		
7	Технохимический контроль картофелекрахмального производства	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос	зачтено Не зачтено
8	Технохимический контроль первичного виноделия	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Устный опрос	зачтено Не зачтено
9	Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Коллоквиум № 2 (текущий контроль) Устный опрос, тестирование, рефераты	зачтено Не зачтено
	Итого	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИПКО-8.1, ИПКО-8.2, ИПКО-8.3, ИПКР-5.1, ИПКР-5.2, ИПКР-5.3.	Форма контроля зачет	зачтено Не зачтено

Результатом освоения дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности
(зачет)

Показатели компетенции, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора
Знать	Знает	зачтено	высокий

(соответствует таблице 1)		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	не знает	не зачтено	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено	высокий
		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	не умеет	не зачтено	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено	высокий
		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	не владеет	не зачтено	недостаточный

Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый

	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- деловая игра
- коллоквиум

- промежуточный зачет.

4.1. Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

4.2. Тестовые задания (для текущего контроля)

Разделы 1-5. Введение. Общие сведения о технохимическом контроле. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Технохимический контроль производства растительных масел

1. Под качеством понимается

- 1) совокупность продукции, обуславливающих её пригодность +
 - 2) одно свойство продукции, удовлетворяющее потребность
 - 3) определение физико-химических показателей продукции
 - 4) соблюдение условий технологических процессов
2. Количество единиц упаковки, по стандарту от партии до 100 мест отбирают
- 1) не менее 3 ед. упаковки +
 - 2) не менее 4 ед. упаковки
 - 3) не менее 5 ед. упаковки
 - 4) не менее 6 ед. упаковки
3. Отбор проб с помощью метода конверта ведут
- 1) по длине
 - 2) по диагонали +
 - 3) по середине
 - 4) по периметру
4. Частота контроля сортировки и инспекции сырья
- 1) 1 – 2 раза в час +
 - 2) 3 – 4 раза в час
 - 3) 1 – 2 раза в смену
 - 4) 3 – 4 раза в смену
5. При мойке сырья контролируют
- 1) качество сырья
 - 2) качество и сменяемость воды +
 - 3) количество воды
 - 4) обсемененность сырья
6. Частота контроля качества мойки сырья
- 1) 2 – 3 раза в час +
 - 2) 4 – 5 раз в час
 - 3) 5 – 6 раз в смену
 - 4) 5 – 6 раз в сутки
7. Качество мойки сырья контролируют анализом
- 1) химическим
 - 2) органолептическим +
 - 3) физическим
 - 4) биологическим
8. Операции механической обработки сырья
- 1) упаковка, стерилизация
 - 2) чистка, резка, дробление +
 - 3) бланширование, хранение
 - 4) укупорка, стерилизация
9. При бланшировании сырья контролируют
- 1) температуру и время процесса +

- 2) качество сырья
- 3) количество воды
- 4) герметичность тары
10. Частота контроля качества масла при обжаривании сырья
 - 1) не реже 2 раз в смену
 - 2) не реже 1 раза в смену +
 - 3) не реже 3 раз в смену
 - 4) не реже 3 раз в сутки
11. Метод высушивания заключается в определении
 - 1) массовой доли аскорбиновой кислоты
 - 2) массовой доли сухих веществ +
 - 3) массовой доли дубильных веществ
 - 4) массовой доли нитратов
12. Условия определения сухих веществ методом высушивания до постоянной массы
 - 1) 110 – 120⁰С; 2 – 3 часа
 - 2) 100 – 105⁰С; 4 – 5 часов +
 - 3) 80 – 90⁰С; 3 – 4 часа
 - 4) 90 – 100⁰С; 20 – 30 мин
13. Основные условия высушивания овощных, рыбных консервов, сухофруктов в приборе Чижовой
 - 1) 120⁰С, 15 мин
 - 2) 150 - 160⁰С, 3 – 7 мин +
 - 3) 190⁰С, 1 – 2 мин
 - 4) 90⁰С, 1 час
14. Основная величина, определяемая рефрактометром
 - 1) температура кипения
 - 2) показатель преломления +
 - 3) температура кристаллизации
 - 4) плотность
15. Редуцирующие сахара – это
 - 1) мальтоза и арабиноза
 - 2) глюкоза и фруктоза +
 - 3) ксилоза и декстраны
 - 4) манноза и сахароза
16. Фелингову жидкость готовят из
 - 1) сульфата меди (II) и К, Na – виннокислого +
 - 2) гидроксида меди (II) и сульфата натрия
 - 3) оксида меди (II) и гидроксида натрия
 - 4) глицерина и сульфата железа (II)
17. Фамилию ученого носит метод определения общей суммы сахаров
 - 1) Фелинг
 - 2) Мюллер

- 3) Бертран +
- 4) Кирсанов
18. К летучим кислотам маринадов относится кислота
 - 1) фосфорная
 - 2) соляная
 - 3) уксусная +
 - 4) серная
19. Содержание общего азота в белковых продуктах определяют
 - 1) по Кьельдалю +
 - 2) по Бунзену
 - 3) по Сереньеву
 - 4) по Кирсанову
20. Сырье для получения муки и крупы
 - 1) зерно злаковых культур +
 - 2) семена бобовых культур
 - 3) зерно масличных культур
 - 4) семена клещевины
21. В зерне пшеницы в среднем содержится
 - 1) 13% белка и 70% углеводов +
 - 2) 20% белка и 60% крахмала
 - 3) 18% белка и 65% углеводов
 - 4) 24% белка и 25% углеводов
22. Зернобобовые культуры в среднем содержат
 - 1) около 22% и выше +
 - 2) около 10% белка
 - 3) около 40% белка
 - 4) около 60% белка
23. Масличные культуры в среднем содержат
 - 1) от 25 до 35% жира +
 - 2) от 5 до 15% жира
 - 3) от 45 до 55% жира
 - 4) от 60 до 70% жира
24. Важнейшим показателем качества зерна пшеницы, муки является содержание
 - 1) клетчатки
 - 2) клейковины +
 - 3) крахмала
 - 4) сахара
25. Сырая клейковина содержит
 - 1) $\frac{2}{3}$ (66%) воды и $\frac{1}{3}$ сухого вещества +
 - 2) $\frac{1}{3}$ воды и $\frac{2}{3}$ сухого вещества
 - 3) $\frac{1}{2}$ воды $\frac{1}{2}$ сухого вещества
 - 4) $\frac{1}{5}$ воды и $\frac{4}{5}$ сухого вещества

26. Пробные выпечки хлеба первой группы проводят
- 1) по разным 2-3 рецептурам
 - 2) по одной определенной рецептуре +
 - 3) по измененной рецептуре в ходе выпечки
 - 4) с разными добавками
27. Газообразующая способность муки и теста зависит от
- 1) выделения O_2
 - 2) выделения CO_2 +
 - 3) выделения H_2O
 - 4) поглощения CO_2
28. На каждую тонну масличных семян отбор проб из вагонов берут
- 1) не менее 0,1кг +
 - 2) не менее 0,3кг
 - 3) не менее 0,5кг
 - 4) не менее 1,0кг
29. Опушенностью хлопковых семян называется содержание
- 1) семян в % к массе семян
 - 2) пуха и подпушка в % к массе семян +
 - 3) лузги семян в % к массе семян
 - 4) минерального сора в % к массе семян
30. Продолжительность исчерпывающей экстракции семян подсолнечника при определении масла в них
- 1) 8 – 10ч
 - 2) 22 – 24ч +
 - 3) 48 – 50ч
 - 4) 52 – 72ч

Разделы 6-9. Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей. Технохимический контроль картофелекрахмального производства. Технохимический контроль первичного виноделия. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки

31. Концентрированные томатные продукты получают
- 1) путем экстракции
 - 2) путем протираания
 - 3) путем уваривания +
 - 4) центрифугированием
32. Сортируют томаты для производства томатопродуктов по
- 1) размеру
 - 2) цвету +
 - 3) скорости движения

- 4) содержанию сухих веществ
34. Протирают первоначально томаты на специальных машинах, оснащенных ситами с диаметром отверстий
- 1) 3мм
 - 2) 5мм +
 - 3) 7мм
 - 4) 9мм
35. Грубо протертую томатную массу подогревают до температуры
- 1) $55 \pm 5^{\circ}C$
 - 2) $65 \pm 5^{\circ}C$
 - 3) $75 \pm 5^{\circ}C$ +
 - 4) $85 \pm 5^{\circ}C$
36. Протертую томатную массу концентрируют до массовой доли сухих веществ
- 1) $8 \pm 1\%$ +
 - 2) $10 \pm 1\%$
 - 3) $12 \pm 1\%$
 - 4) $25 \pm 1\%$
37. Массовая доля растворимых сухих веществ сока должна составлять, не менее
- 1) 4,5% от общей массы +
 - 2) 5,5% от общей массы
 - 3) 3,5% от общей массы
 - 4) 6,5 от общей массы
38. Предельная норма содержания меди в 1л томатного сока согласно стандартам должна быть
- 1) 5мг/л +
 - 2) 10мг/л
 - 3) 15мг/л
 - 4) 20м г/л
39. Маринадную заливку для производства консервированных огурцов, томатов, свеклы, капусты кипятят в течение
- 1) 1 – 3мин
 - 2) 5 – 10мин +
 - 3) 15 – 20мин
 - 4) 25 – 30мин
40. В соки для их осветления вносят ферментные препараты
- 1) пектолитического действия +
 - 2) амилалитического действия
 - 3) целлюлотического действия
 - 4) мультэнзимные композиции

41. Стерилизацию маринадов проводят в автоклаве при температуре
- 1) 90°C
 - 2) $105^{\circ}\text{C} +$
 - 3) 115°C
 - 4) 120°C
42. Квашение, соление и мочение овощей, плодов и ягод – это консервирование, основанное на деятельности
- 1) молочнокислых бактерий +
 - 2) уксуснокислых бактерий
 - 3) маслянокислых бактерий
 - 4) пропионовокислых бактерий
43. При производстве овощных закусочных консервов для фарширования используют перец пирамидальной, конической или цилиндрической формы
- 1) диаметром 40 – 60мм и длиной не более 60мм +
 - 2) диаметром 20 – 30мм и длиной не более 40мм
 - 3) диаметром 70 – 80мм и длиной не более 90мм
 - 4) диаметром 80 – 90мм и длиной не более 120мм
44. Томаты для производства овощных закусочных консервов согласно стандартам должны быть красные и диаметром
- 1) 20 – 30мм
 - 2) 40 – 60мм +
 - 3) 60 – 80мм
 - 4) 90 – 110мм
45. Баклажаны для производства овощных закусочных консервов должны быть размером в диаметре
- 1) 20 – 40мм
 - 2) 40 – 70мм +
 - 3) 70 – 100мм
 - 4) 100 – 120мм
46. Для обжаривания моркови, белых кореньев, лука для овощного фарша используют рафинированное масло с кислотным числом
- 1) 1,2 – 1,3
 - 2) 1,5 – 1,8 +
 - 3) 2 – 2,2
 - 4) 2,5 – 3,5
47. Максимальная температура при обжаривании корнеплодов должна быть
- 1) $120 – 125^{\circ}\text{C} +$
 - 2) $130 – 140^{\circ}\text{C}$
 - 3) $140 – 150^{\circ}\text{C}$
 - 4) $150 – 160^{\circ}\text{C}$

48. Одно из основных требований к сырью для производства плодово-ягодных соков – высокое содержание сухих веществ, не менее

- 1) 9,5% +
- 2) 10,5%
- 3) 12,5%
- 4) 14,5%

49. Сок, собранный после прессования, процеживают через сито с отверстиями диаметром

- 1) 0,75мм +
- 2) 1,0мм
- 3) 1,2мм
- 4) 1,5мм

50. Сухой крахмал вырабатывают из

- 1) крахмала – сырца +
- 2) крахмального молока
- 3) картофельной мезги
- 4) промывных вод

51. Оклеивание соков проводят при температуре

- 1) 7 – 8 °C +
- 2) 10 – 12 °C
- 3) 20 – 22 °C
- 4) 25 – 35 °C

52. Оклеивание нагреванием применяют в основном для

- 1) ананасового сока
- 2) томатного сока
- 3) яблочного сока +
- 4) виноградного сока

53. Яблочный и вишневый соки осветляют при температуре

- 1) 80 – 90 °C +
- 2) 100 °C
- 3) 60 – 70 °C
- 4) 120 °C

54. Обработка мезги при производстве соков ферментными препаратами приводит к гидролизу

- 1) сахаров
- 2) белков +
- 3) жиров
- 4) дубильных веществ

55. При нормальной работе оборудования коэффициент измельчения картофеля должен быть выше

- 1) 70%
- 2) 80% +
- 3) 90%
- 4) 50%

56. Варенье, джем, повидло – называют

- 1) студнями
- 2) пресервами +
- 3) полуфабрикатами
- 4) сиропами

57. Готовые продукты, содержащие 65 – 68% сахара и больше

- 1) не стерилизуют +
- 2) стерилизуют
- 3) пастеризуют
- 4) не пастеризуют

58. Плодово-ягодное варенье стерилизованное, должно содержать сухих веществ, не менее

- 1) 62%
- 2) 65%
- 3) 68% +
- 4) 78%

59. Общее содержание сахара в нестерилизованном варенье, не менее

- 1) 62%
- 2) 65% +
- 3) 70%
- 4) 75%

60. Подготовленное для производства компотов яблоки, груш, айву, бланшируют в кипящей воде в течении

- 1) 3 мин
- 2) 5 – 10мин +
- 3) 15мин
- 4) 20мин

61. Сухие вещества в картофельной мезге определяют при температуре

- 1) 50°C
- 2) 80°C
- 3) 100 – 105°C +
- 4) 140°C

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Оценка знаний студента проводится по различным 5 тестовым заданиям.

Ответы на тестовые задания по ТХМК

Раздел 1-5	Раздел 6-9
1. 1	31. 3
2. 1	32. 2
3. 2	33. 2
4. 1	34. 3
5. 2	35. 1
6. 1	36. 1
7. 2	37. 1
8. 2	38. 2
9. 1	39. 1
10. 2	40. 2
11. 2	41. 1
12. 2	42. 1
13. 2	43. 2
14. 2	44. 2
15. 2	45. 2
16. 1	46. 1
17. 3	47. 1
18. 3	48. 1
19. 1	49. 1
20. 1	50. 1
21. 1	51. 3
22. 1	52. 1
23. 1	53. 2
24. 2	54. 2
25. 1	55. 2
26. 2	56. 1
27. 2	57. 3
28. 1	58. 2
29. 2	59. 2
30. 2	60. 3

4.3. Деловая игра

1. Тема (проблема): *Определение массовой доли растворимых сухих веществ в соках (или в других жидких продуктах).*

2. Концепция игры: Применение профессиональных навыков в условиях производственной лаборатории. Определение растворимых сухих веществ в жидких продуктах следует проводить с помощью рефрактометра.

Студентам предлагается определить содержание растворимых сухих веществ в томатном, яблочном, виноградном, апельсиновом соках с помощью рефрактометра. Студенты должны знать правила работы с рефрактометром, осуществлять контроль работы прибора, проводить работу аккуратно. Студенты делятся на 2 группы и поочередно проводят исследование предлагаемых образцов, при этом наблюдаемая группа за ходом выполнения работы отмечает недостатки или другие условия не соблюдения порядка работы. Руководителем экспертной лаборатории может быть преподаватель. Полученные результаты обсуждаются группами и приводятся по средним данным к одному показателю. Полученные данные проверяются в соответствии с нормативными показателями. На основании полученных данных студентами делается заключение или вывод, в каких образцах можно использовать рефрактометр для исследования, соответствует ли данный метод определения растворимых сухих веществ в жидких продуктах стандартному и какие показатели получены.

3. Роли:

- 1) Руководитель экспертной лаборатории (нормоконтроль) – 1 человек;
- 2) Лаборанты-исследователи 1 группы – студенты - участники игры;
- 3) Лаборанты-исследователи 2 группы – студенты – участники игры.

4. Ожидаемый результат(ы): освоение знаний, умений и навыков по применению рефрактометрического метода определения массовой доли растворимых сухих веществ в соках (или других жидких продуктах) в профессиональной деятельности.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если контролируется работа рефрактометра, четко выставлена граница света и тени, правильно определено содержание сухих веществ по шкале прибора;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если контролируется работа рефрактометра, четко выставлена граница света и тени, неправильно определено содержание сухих веществ по шкале прибора;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если контролируется работа рефрактометра, нечетко выставлена граница света и тени, неправильно определено содержание сухих веществ по шкале прибора;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не контролируется работа рефрактометра, нечетко выставлена граница света и тени, неправильно определено содержание сухих веществ по шкале прибора;

- оценка «зачтено» соответствует критериям оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не набирает положительных оценок по каждому пункту определения.

4.4. Коллоквиум (текущий контроль)

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено 2 коллоквиума:

- первый коллоквиум – 49 вопросов;

- второй коллоквиум – 48 вопросов;

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Коллоквиум 1

Разделы 1-5. Введение. Общие сведения о технохимическом контроле. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Технохимический контроль производства растительных масел

1. Главные задачи технохимического контроля
2. Функции технохимического контроля
3. Значение технохимического контроля для рационального ведения технологического процесса и гарантий высокого качества готовой продукции.
4. Стандарт, качество продукции, выборочный контроль
5. Метод отбора проб
6. Контроль важнейших операций по производству консервов (сортировка, инспекция сырья, мойка, механическая обработка)
7. Контроль важнейших операций по производству консервов (бланширование, подогрев, обработка паром, обжаривание)
8. Контроль важнейших операций по производству консервов (выпаривание, сушка, расфасовка)
9. Контроль важнейших операций по производству консервов (закатка, стерилизация, хранение консервов)
10. Определение сухих веществ. Метод определения массовой доли сухих веществ до постоянной массы
11. Ускоренные методы определения массовой доли сухих веществ
12. Определение влаги методом дистилляции

13. Пикнометрический метод определения видимых сухих веществ в жидких продуктах
14. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ
15. Перманганатный метод определения сахаров (по Бертрану)
16. Фотоколориметрический метод определения массовой доли сахаров
17. Йодометрический метод определения массовой доли глюкозы
18. Метод Лейна и Эйнона при определении содержания сахаров
19. Определение содержания крахмала поляриметрическим методом по Эверсу
20. Определение содержания клетчатки
21. Определение общего количества пектиновых веществ кальций-пектатным методом
22. Определение лигнина
23. Определение кислотности. Метод определения общей (титруемой) кислотности
24. Стандартный метод определения летучей кислотности
25. Определение общего азота по Кьельдалю
26. Определение белкового и небелкового азота
27. Определение аминокислот по числу карбоксильных групп
28. Качественные реакции на белки
29. Определение содержания витамина С
30. Химический состав семян. Три группы сельскохозяйственных культур
31. Определение количества и качества клейковины пшеницы
32. Факторы, влияющие на качество клейковины
33. Определение экстрактивности ячменя
34. Определение степени растворения структуры зерна
35. Определение зольности зерна и муки
36. Определение кислотности зерна
37. Определение массовой доли жира в зерне
38. Стандартный метод определения влажности зерна в сравнении с другими методами
39. Газообразующая способность муки
40. Контролирующие показатели качества хлеба
41. Пробная выпечка хлеба
42. Отбор проб масличных семян из вагонов, автомашин, мешков, складов и бунтов, силосов элеваторов
43. Определение влажности масличных семян
44. Определение содержание сорных и масличных примесей
45. Определение масличных примесей в семенах подсолнечника
46. Определение кислотного числа масла в семенах подсолнечника

47. Определение опушенности семян. Химический и механический методы определения
48. Определение содержания фосфолипидов в семенах масличных культур
49. Органолептическая оценка растительного масла

Коллоквиум 2

Разделы 6-9. Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей. Технохимический контроль картофелекрахмального производства. Технохимический контроль первичного виноделия. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки

1. Органолептическая оценка концентрированных томатопродуктов
2. Органолептическая и физико-химическая оценка поступающего на переработку сырья (томатов)
3. Контроль качественных показателей полупродуктов и соблюдение технологических режимов на основных технологических процессах производства концентрированных томатопродуктов
4. Особенности схемы технохимического контроля томатного сока
5. Определение массовой доли минеральных примесей в томат-пасте методом флотации в воде
6. Определение массовой доли поваренной соли в консервах аргентометрическим методом
7. Органолептическая и физико-химическая оценка поступающего сырья (Огурцы, баклажаны, томаты) и его подготовки
8. Определение массовой доли меди в консервированных продуктах
9. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических операциях производства овощных маринадов
10. Основные качественные показатели маринадов и их сравнительная оценка
11. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических процессах производства солено-квашенной и моченой продукции
12. Основные качественные показатели готовой продукции (солено-квашенной капусты, моченых яблок)
13. Визуальный контроль качества поступающего на переработку сырья при производстве овощных закусочных консервов
14. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических процессах производства овощных закусочных консервов
15. Основные качественные показатели овощных закусочных консервов
16. Производство фруктово-ягодных соков прессованием

17. Контроль качественных показателей полупродуктов и соблюдение технологических режимов на основных технологических процессах при производстве фруктово-ягодных соков
18. Купажированные соки
19. Определение массовой доли сорбиновой кислоты в соках
20. Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в соках
21. Определение массовой доли сахаров в соках
22. Основные качественные показатели фруктово-ягодных соков
23. Производство высокосахаристых консервных изделий
24. Физико-химические показатели плодово-ягодного варенья, повидла и компотов и их сравнительная оценка
25. Определение содержания крахмала картофеля на весах Перова
26. Определение крахмала в моечной воде
27. Определение возможного выхода крахмала из ловушечного сырого крахмала
28. Определение коэффициента измельчения картофеля (степени помола)
29. Определение свободного и связанного крахмала в картофельной мезге
30. Определение крахмала в соковых, промывных и сточных водах отстаиванием
31. Учет производства сырого картофельного крахмала
32. Учет производства сухого крахмала
33. Определение сухих веществ картофельной мезги
34. Определение растворимых сухих веществ ареометром в крахмальном молоке
35. Определение кислотности крахмала
36. Определение доброкачественности крахмала по методу Лейна и Эйна
37. Определение содержания диоксида серы в крахмале
38. Особенности схемы технологического контроля переработки винограда при производстве столовых вин
39. Основные качественные показатели плодово-ягодных и столовых виноградных вин
40. Производство мясных продуктов. Контроль приемки сырья
41. Контроль условий хранения мяса
42. Натуральные мясные консервы, технология и контроль производства
43. Контроль качества молока
44. Определение качества молока на ферме
45. Органолептическая оценка молока, условия проведения анализа
46. Определение физико-химических показателей (жирность, температура, плотность, кислотность)

47. Особенности определения кислотности по Тернеру и содержание жира в молоке

48. Контроль качества кисломолочных продуктов (простокваша, кефир, кумыс, сметана и другие).

Билет к коллоквиуму 1 (пример)

№1

1. Главные задачи технохимического контроля
2. Йодометрический метод определения массовой доли глюкозы
3. Определение содержание сорных и масличных примесей

Составитель
Зав. кафедрой

Шабанова И.А.
Цугкиева В.Б.

2020 г.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно отвечает на три вопроса, полностью раскрывает сущность вопросов, дает четкое определение, владеет терминологией дисциплины, грамотно излагает свои мысли, не прерывается в ответах, отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно отвечает на два вопроса, один вопрос излагает с затруднениями, полностью раскрывает сущность 2-х вопросов, дает четкое определение, владеет терминологией дисциплины, грамотно излагает свои мысли, не прерывается в ответах, отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно отвечает на 2 вопроса, не полностью раскрывает сущность вопросов (на 1/3), дает нечеткое определение, не знает одного вопроса, неправильно излагает свои мысли, прерывается в ответах, не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он неправильно отвечает на три вопроса, не владеет терминологией дисциплины, не может излагать свои мысли, не отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если его ответ соответствует критериям оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если его ответ соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

4.5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»

На зачет выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-1, ОПК-2 ПКО-8, ПКР-5.

Вопросы для зачета

1. Главные задачи технохимического контроля
2. Функции технохимического контроля
3. Значение технохимического контроля для рационального ведения технологического процесса и гарантий высокого качества готовой продукции.
4. Стандарт, качество продукции, выборочный контроль
5. Метод отбора проб
6. Контроль важнейших операций по производству консервов (сортировка, инспекция сырья, мойка, механическая обработка)
7. Контроль важнейших операций по производству консервов (бланширование, подогрев, обработка паром, обжаривание)
8. Контроль важнейших операций по производству консервов (выпаривание, сушка, расфасовка)
9. Контроль важнейших операций по производству консервов (закатка, стерилизация, хранение консервов)
10. Определение сухих веществ. Метод определения массовой доли сухих веществ до постоянной массы
11. Ускоренные методы определения массовой доли сухих веществ
12. Определение влаги методом дистилляции
13. Пикнометрический метод определения видимых сухих веществ в жидких продуктах
14. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ
15. Перманганатный метод определения сахаров (по Бертрану)
16. Фотоколориметрический метод определения массовой доли сахаров
17. Йодометрический метод определения массовой доли глюкозы
18. Метод Лейна и Эйнона при определении содержания сахаров
19. Определение содержания крахмала поляриметрическим методом по Эверсу
20. Определение содержания клетчатки
21. Определение общего количества пектиновых веществ кальций-пектатным методом
22. Определение лигнина
23. Определение кислотности. Метод определения общей (титруемой) кислотности
24. Стандартный метод определения летучей кислотности

25. Определение общего азота по Кьельдалю
26. Определение белкового и небелкового азота
27. Определение аминокислот по числу карбоксильных групп
28. Качественные реакции на белки
29. Определение содержания витамина С
30. Химический состав семян. Три группы сельскохозяйственных культур
31. Определение количества и качества клейковины пшеницы
32. Факторы, влияющие на качество клейковины
33. Определение экстрактивности ячменя
34. Определение степени растворения структуры зерна
35. Определение зольности зерна и муки
36. Определение кислотности зерна
37. Определение массовой доли жира в зерне
38. Стандартный метод определения влажности зерна в сравнении с другими методами
39. Газообразующая способность муки
40. Контролирующие показатели качества хлеба
41. Пробная выпечка хлеба
42. Отбор проб масличных семян из вагонов, автомашин, мешков, складов и бунтов, силосов элеваторов
43. Определение влажности масличных семян
44. Определение содержания сорных и масличных примесей
45. Определение масличных примесей в семенах подсолнечника
46. Определение кислотного числа масла в семенах подсолнечника
47. Определение опушенности семян. Химический и механический методы определения
48. Определение содержания фосфолипидов в семенах масличных культур
49. Органолептическая оценка растительного масла
50. Органолептическая оценка концентрированных томатпродуктов
51. Органолептическая и физико-химическая оценка поступающего на переработку сырья (томатов)
52. Контроль качественных показателей полупродуктов и соблюдение технологических режимов на основных технологических процессах производства концентрированных томатпродуктов
53. Особенности схемы теххимического контроля томатного сока
54. Определение массовой доли минеральных примесей в томат-пасте методом флотации в воде
55. Определение массовой доли поваренной соли в консервах аргентометрическим методом
56. Органолептическая и физико-химическая оценка поступающего сырья (Огурцы, баклажаны, томаты) и его подготовки

57. Определение массовой доли меди в консервированных продуктах
58. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических операциях производства овощных маринадов
59. Основные качественные показатели маринадов и их сравнительная оценка
60. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических процессах производства солено-квашенной и моченой продукции
61. Основные качественные показатели готовой продукции (солено-квашенной капусты, моченых яблок)
62. Визуальный контроль качества поступающего на переработку сырья при производстве овощных закусочных консервов
63. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических процессах производства овощных закусочных консервов
64. Основные качественные показатели овощных закусочных консервов
65. Производство фруктово-ягодных соков прессованием
66. Контроль качественных показателей полупродуктов и соблюдение технологических режимов на основных технологических процессах при производстве фруктово-ягодных соков
67. Купажированные соки
68. Определение массовой доли сорбиновой кислоты в соках
69. Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в соках
70. Определение массовой доли сахаров в соках
71. Основные качественные показатели фруктово-ягодных соков
72. Производство высокосахаристых консервных изделий
73. Физико-химические показатели плодово-ягодного варенья, повидла и компотов и их сравнительная оценка
74. Определение содержания крахмала картофеля на весах Перова
75. Определение крахмала в моченой воде
76. Определение возможного выхода крахмала из ловушечного сырого крахмала
77. Определение коэффициента измельчения картофеля (степени помола)
78. Определение свободного и связанного крахмала в картофельной мезге
79. Определение крахмала в соковых, промывных и сточных водах отстаиванием
80. Учет производства сырого картофельного крахмала
81. Учет производства сухого крахмала
82. Определение сухих веществ картофельной мезги
83. Определение растворимых сухих веществ ареометром в крахмальном молоке

84. Определение кислотности крахмала
85. Определение доброкачественности крахмала по методу Лейна и Эйна
86. Определение содержания диоксида серы в крахмале
87. Особенности схемы технологического контроля переработки винограда при производстве столовых вин
88. Основные качественные показатели плодово-ягодных и столовых виноградных вин
89. Производство мясных продуктов. Контроль приемки сырья
90. Контроль условий хранения мяса
91. Натуральные мясные консервы, технология и контроль производства
92. Контроль качества молока
93. Определение качества молока на ферме
94. Органолептическая оценка молока, условия проведения анализа
95. Определение физико-химических показателей (жирность, температура, плотность, кислотность)
96. Особенности определения кислотности по Тернеру и содержание жира в молоке
97. Контроль качества кисломолочных продуктов (простокваша, кефир, кумыс, сметана и другие).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно отвечает на три вопроса, полностью раскрывает сущность вопросов, дает четкое определение, владеет терминологией дисциплины, грамотно излагает свои мысли, не прерывается в ответах, отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно отвечает на два вопроса, один вопрос излагает с затруднениями, полностью раскрывает сущность 2-х вопросов, дает четкое определение, владеет терминологией дисциплины, грамотно излагает свои мысли, не прерывается в ответах, отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно отвечает на 2 вопроса, не полностью раскрывает сущность вопросов (на 1/3), дает нечеткое определение, не знает одного вопроса, неправильно излагает свои мысли, прерывается в ответах, не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он неправильно отвечает на три вопроса, не владеет терминологией дисциплины, не может излагать свои мысли, не отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если его ответ соответствует критериям оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если его ответ соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».