

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:49:54

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Данченко Н.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Физическая, коллоидная и аналитическая химия

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	3	3

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Физическая, коллоидная и аналитическая химия» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Физическая, коллоидная и аналитическая химия

3. Разработчик Барабаш Н.В., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, канд.юрид.наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Холодова Е.Н., зав.кафедрой технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Члены комиссии: Щедрина Т.В., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Шалтумаев Т.Ш., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Представитель организации-работодателя: Ли А.Б., директор ООО «Ресторатор», г.Кисловодск

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Физическая, коллоидная и аналитическая химия»

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-4. Способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства				
ИД-1 _{ПК-4} Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества	Не может проанализировать свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества.	Не может проанализировать основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества.	Не в полной мере анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества.	Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества.
ИД-2 _{ПК-4} Организует выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции	Не осознает выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции	Осознает не весь выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции	Не в полной мере осознает выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции	Осознает выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции
ИД-3 _{ПК-4} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов	Не может учитывать мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов	Учитывает только мероприятия по совершенствованию системы контроля качества.	Учитывает не все мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов	Учитывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов

производства про- дуктов питания	питания		производства продуктов пита- ния.	цессов произ- водства продук- тов питания.
-------------------------------------	---------	--	---	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	a	Фотоколориметрия – это физико-химический метод анализа, использующий: а) окраску анализируемых веществ; б) растворимость анализируемых веществ; с) способность анализируемых веществ флюоресцировать.	ПК-4
2.	c	Укажите, какой метод не относится к физико-химическим методам анализа: а) спектрофотометрия б) потенциометрия с) гравиметрия	ПК-4
3.	a	Основоположником хроматографии как самостоятельного метода разделения и анализа веществ является: а) М.С. Цвет; б) Д.И. Менделеев; с) А.М. Бутлеров.	ПК-4
4.	b	Рефрактометрия – это физико-химический метод анализа, использующий: а) окраску анализируемых веществ. б) преломление света на границе раздела сред; с) способность веществ вращать плоскость поляризации света;	ПК-4
5.	a	Показатель преломления – это: а) отношение синусов угла падения и угла преломления светового луча на границе раздела сред; б) величина угла, при котором падающий свет полностью отражается на границе раздела сред; в) величина угла преломления, рассчитанная для 1% раствора.	ПК-4
6.	c	Укажите, какой метод относится к физико-химическим методам анализа: а) кислотно-основное титрование; б) гравиметрия. с) потенциометрия;	ПК-4
7.	a	Величина pH раствора зависит от: а) концентрации ионов водорода в растворе; б) концентрации ионов натрия в растворе; с) концентрации электролитов в растворе.	ПК-4

8.	б	Какое световое явление используется в фотоэлектроколориметрии? а) испускание фотонов; б) поглощение света; с) преломление луче света.	ПК-4
9.	а	Укажите правильный способ взвешивания гигроскопичного вещества на аналитических весах: а) в закрытом бюксе; б) на кальке; с) на часовой стрелке.	ПК-4
10.	а	Какие катионы входят в I аналитическую группу: а) K^+ , Na^+ , NH_4^+ ; б) Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} ; с) K^+ , Na^+ , Ca^{2+} .	ПК-4
11.		Понятие термодинамической системы.	ПК-4
12.		Открытые, закрытые, изолированные термодинамические системы	ПК-4
13.		Стандартное состояние вещества	ПК-4
14.		Теплота (энтальпия) образования. Тепловой эффект реакции	ПК-4
15.		Второй закон термодинамики. Понятие об энтропии	ПК-4
16.		Характерные признаки дисперсных систем	ПК-4
17.		Формы частиц дисперсной фазы	ПК-4
18.		Принципы классификации дисперсных систем	ПК-4
19.		Методы получения дисперсных систем	ПК-4
20.		Поверхностные явления	ПК-4
21.		Классификация поверхностных явлений	ПК-4
22.		Адсорбция и десорбция	ПК-4
23.		Роль аналитической химии в пищевой промышленности	ПК-4
24.		Классификация методов анализа	ПК-4
25.		Качественный анализ	ПК-4
26.		Марки реактивов	ПК-4
27.		Способы выполнения аналитических реакций	ПК-4
28.		Количественный анализ	ПК-4
29.		Способы выражения состава раствора, используемые в аналитической химии	ПК-4
30.		Способы приготовления растворов	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если необходимые практические компетенции в основном сформированы, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская грубых неточностей.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если необходимые практические компетенции в основном сформированы, качество их выполнения достаточно высокое, но Студент допускает существенные ошибки в изложении вопросов повышенного уровня.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не твердо знает суть излагаемого материала, не проявляет активности в собеседовании, неуверенно отвечает на вопросы, допуская существенные ошибки, не отвечает на вопросы повышенного уровня.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает сути излагаемого материала, не проявляет активности в собеседовании, неуверенно отвечает на вопросы, допуская существенные ошибки, необходимые практические компетенции не сформированы, и участие оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины, не допускает грубых ошибок при изложении материала; хорошо ориентируется в терминах.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки при изложении материала.