

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 15:52:54

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова,
канд. техн. наук, доцент
Оботурова Н. П

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Организация и технология испытаний

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется во 7 семестре

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для освоения компетенций в соответствии с требованиями основных образовательных программ согласно ФГОС по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль Стандартизация, метрология и управление качеством.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Организация и технология испытаний».

3. Разработчик Шипулин В.И., профессор кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шевченко И.М., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой стандартизации, метрологии и управления качеством.

Члены комиссии:

Лупандина Н.Д., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

Стаценко Е.Н., канд. техн. наук, доцент, заместитель декана по учебной работе.

Представитель организации-работодателя:

Свиридова Т.А., зам. генерального директора ФБУ «Северо-Кавказский ЦСМ».

Экспертное заключение: рекомендовать фонд оценочных средств по дисциплине «Организация и технология испытаний» к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения</i>				
ИД-1 ОПК-7.	<i>Неудовлетворительно</i> знает нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции	<i>Удовлетворительно</i> знает нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции	<i>Хорошо</i> знает нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции	<i>Отлично</i> знает нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции
ИД-2 ОПК-7.	<i>Неудовлетворительно</i> умеет ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Удовлетворительно</i> умеет ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Хорошо</i> умеет ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Отлично</i> умеет ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
ИД-3 ОПК-7.	<i>Неудовлетворительно</i> владеет навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Удовлетворительно</i> владеет навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Хорошо</i> владеет навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<i>Отлично</i> владеет навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
<i>ПК-2 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции</i>				
ИД-1 ПК-2.	<i>Неудовлетворительно</i> знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения	<i>Удовлетворительно</i> знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения	<i>Хорошо</i> знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний,	<i>Отлично</i> знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний,

	производства и качества продукции;	производства и качества продукции;	метрологического обеспечения производства и качества продукции;	метрологического обеспечения производства и качества продукции;
ИД-2 ПК-2	<i>Неудовлетворительно</i> знает методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля;	<i>Удовлетворительно</i> знает методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля	<i>Хорошо</i> знает методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля	<i>Отлично</i> знает методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля
ИД-3 ПК-2	<i>Неудовлетворительно</i> умеет применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений;	<i>Удовлетворительно</i> умеет применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений;	<i>Хорошо</i> умеет применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений;	<i>Отлично</i> умеет применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений;
ИД-4 ПК-2.	<i>Неудовлетворительно</i> владеет навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции;	<i>Удовлетворительно</i> владеет навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции	<i>Хорошо</i> владеет навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции	<i>Отлично</i> владеет навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции
ИД-5 ПК-2.	<i>Неудовлетворительно</i> владеет навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.	<i>Удовлетворительно</i> владеет навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.	<i>Хорошо</i> владеет навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.	<i>Отлично</i> владеет навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.

<i>ПК-7 Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством</i>				
ИД-2 ПК-7	Неудовлетворительно воспроизводит основные методы и алгоритмы оценки качества, может выполнить типовые расчеты по образцу, выбирает и применяет адекватные методы в стандартных ситуациях, интерпретирует результаты, способен адаптировать методы под нестандартные задачи, выявляет ошибки оценки и предлагает корректирующие мероприятия.	Удовлетворительно воспроизводит основные методы и алгоритмы оценки качества, может выполнить типовые расчеты по образцу, выбирает и применяет адекватные методы в стандартных ситуациях, интерпретирует результаты, способен адаптировать методы под нестандартные задачи, выявляет ошибки оценки и предлагает корректирующие мероприятия.	Хорошо воспроизводит основные методы и алгоритмы оценки качества, может выполнить типовые расчеты по образцу, выбирает и применяет адекватные методы в стандартных ситуациях, интерпретирует результаты, способен адаптировать методы под нестандартные задачи, выявляет ошибки оценки и предлагает корректирующие мероприятия.	Отлично воспроизводит основные методы и алгоритмы оценки качества, может выполнить типовые расчеты по образцу, выбирает и применяет адекватные методы в стандартных ситуациях, интерпретирует результаты, способен адаптировать методы под нестандартные задачи, выявляет ошибки оценки и предлагает корректирующие мероприятия.
<i>ПК-11 Способен участвовать в проведении подтверждения соответствия продукции, технических средств, оборудования и материалов, технологических процессов, услуг, систем качества, инспекционного контроля производств и систем экологического управления предприятия</i>				
ИД-1 ПК-11	Неудовлетворительно анализирует взаимосвязь метрологического обеспечения, испытаний и подтверждения соответствия в жизненном цикле продукции, оценивает достаточность нормативной базы для контроля качества продукции в конкретной отрасли	Удовлетворительно анализирует взаимосвязь метрологического обеспечения, испытаний и подтверждения соответствия в жизненном цикле продукции, оценивает достаточность нормативной базы для контроля качества продукции в конкретной отрасли	Хорошо анализирует взаимосвязь метрологического обеспечения, испытаний и подтверждения соответствия в жизненном цикле продукции, оценивает достаточность нормативной базы для контроля качества продукции в конкретной отрасли	Отлично анализирует взаимосвязь метрологического обеспечения, испытаний и подтверждения соответствия в жизненном цикле продукции, оценивает достаточность нормативной базы для контроля качества продукции в конкретной отрасли

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		Внешние воздействия можно разделить на:	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
2		Климатические воздействия разделяются на следующие типы:	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
3		Механические воздействия на аппаратуру, материалы или изделия разделяют на:	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
4		Биологические воздействия разделяют на:	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
5		Методы испытаний классифицируются на:	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
6	Г)	К видам испытаний готовой продукции не относят А)квалификационные, Б)предъявительские, В)приемосдаточные, Г)стендовые	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
7	А)	К государственным испытаниям относятся А) испытания установленных важнейших видов изделий, проводимые головной организацией по государственным испытаниям, или приемочные испытания, проводимые государственной комиссией или испытательной организацией, которой предоставлено право их проведения Б) испытания изделий, проводимые комиссией из представителей нескольких заинтересованных министерств и ведомств, или приемочные испытания установленных видов ЭА для приемки составных ее частей, разрабатываемых совместно несколькими ведомствами Г) испытания проводятся комиссией из представителей заинтересованного министерства или ведомства или корпорации	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
8	А) Б) В)	В лабораторных и стендовых испытаниях применяются следующие способы: А) последовательный,	ОПК-7 ПК-2, ПК-7,

		Б) параллельный, В)комбинированный, Г)автоматический	ПК-11
9	А)	Указ «О системе Российских мер и весов» издан А)1835 г. Б)1918 г. В)1949 г.	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
10	Б)	Закон «Об обеспечении единства измерений» принят в РФ А)1985 г. Б)1993 г. В)2015 г.	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
11	А)	Основным объектом измерений является А)физическая величина Б)автоматизированная система В)транспортное средство	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
12	А)	Теоретическая метрология это А) раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии: Б) раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения разработок: В) раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимости точности измерений в интересах обществ	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
13	А)	Нормальные условия испытаний это: А) установленные нормативно-технической документацией на данный вид продукции; Б)непредвиденные физические и химические воздействия; В)Сложившиеся в данных условиях	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
14	Б)	Метод испытаний это: А) характеристика испытаний, определяемая количеством объектов и видом испытаний; Б) правила применения определенных принципов и средств испытаний	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
15	А)	Протокол испытаний это А) документ содержащий необходимые сведения об объекте испытаний, применяемых методах, средствах и условиях испытаний, результаты испытаний, а также заключение по результатам испытаний, оформленный в установленном порядке; Б) оценка характеристик свойств	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11

		объекта, установления соответствия объекта заданным требованиям по данным испытаний, результаты анализа качества функционирования объекта в процессе испытаний. В) вид испытаний, характеризующийся организационным признаком их проведения и принятием решения по результатам оценки объекта в целом.	
16	А) Б) В)	Виды аттестации испытательного оборудования: А)первичная аттестация; Б)периодическая аттестация; В)повторная аттестация Г) постоянная	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
17	В)	Протокол с результатами периодической аттестации подписывают: А)начальник цеха Б)руководитель предприятия В)лица, ее проводившие	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11
18	А)	Стойкость изделия к воздействию внешних факторов это: А) свойство изделия сохранять работоспособное состояние во время и после воздействия на изделие определенного ВВФ в течение всего срока службы в пределах заданных значений; Б) свойство изделия сохранять работоспособное состояние во время действия на него определенного ВВФ в пределах заданных значений; В) свойство изделия сохранять работоспособное состояние после воздействия на него определенного ВВФ в пределах заданных значений.	ОПК-7 ПК-2, ПК-7, ПК-11

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

Рейтинговая оценка не предусмотрена.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком профессиональном уровне знает: нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он хорошо знает: нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он удовлетворительно знает: нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он неудовлетворительно знает: нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля.

