

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Парлюк Екатерина Петровна  
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Дата подписания: 21.08.2023 14:56:51  
Уникальный программный ключ:  
7823a3d3181287ca51a86a4c69d33e1779345d45

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики  
и энергетики им. В.П. Горячкина  
Е. П. Парлюк  
«28» июня 2023г

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
ФТД. 04 Аккредитация испытательных лабораторий**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) – Испытания и контроль качества машин и  
оборудования

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2022

Курс 3

Семестр 5

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована  
для 2023 г. начала подготовки.

Черкасова Э.И., к.с/х.н., доцент



«26» июня 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
метрологии, стандартизации и управления качеством протокол № 06/06/23  
от «26» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой метрологии, стандартизации и управления  
качеством \_\_\_\_\_



Леонов О.А./  
«26» июня 2023 г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института механики и  
энергетики им. В.П. Горячкина

И. Ю. Игнаткин

« 2022 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ФТД. 04 Аккредитация испытательных лабораторий**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.06 - Агроинженерия

Направленность – Испытания и контроль качества машин и оборудования

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения - Очная

Год начала подготовки - 2022

Москва, 2022

Разработчик: Черкасова Э.И., к.с/х.н. \_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» августа 2022

Рецензент: \_\_\_\_\_ Тойгамбаев С. К. д.т.н., доцент \_\_\_\_\_

«29» августа 2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению 27.03.02 «Управление качеством»

Программа обсуждена на заседании кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством протокол № 01/08/22 от «29» августа 2022 г.

Зав. кафедрой Леонов О.А. д.т.н, проф. \_\_\_\_\_  
«29» августа 2022

Согласовано:

/ Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дидманидзе О. Н. д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ протокол № 2 от «15»  
09 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой метрологии, стандартизации

и управления качеством д.т.н, профессор Леонов О.А. \_\_\_\_\_

«29» август 2022 г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ (подпись)

\_\_\_\_\_ Ермакова Д.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. ....	5
ИЗУЧЕНИЕ ДАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ 1. ....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	11
6.3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ (ЗАЧЕТ).....	12
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>14</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>15</b>
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	16
Студент получает допуск к зачету, если выполнены и сданы практические занятия.....	16
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины ФТД.04 «Аккредитация испытательных лабораторий» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.06 - Агроинженерия направленности: Испытания и контроль качества машин и оборудования**

**Целью освоения дисциплины** «Аккредитация испытательных лабораторий» является подготовка бакалавра к способности использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Во время изучения данной дисциплины используются цифровые инструменты такие как система электронного обучения Moodle (sdo.timacad.ru), контрольная работа выполняется и оформляется в офисном пакете (МойОфис), для получения дополнительной информации используется поисковая система yandex.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в факультативную часть учебного плана и является дисциплиной по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия направленности Испытания и контроль качества машин и оборудования

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2.2; ПКос-4.2.

**Краткое содержание дисциплины:** Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации. Организационно-правовые основы аккредитации. Критерии аккредитации. Особенности аккредитации метрологических лабораторий. Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Международные организации по сертификации.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа, 2 зач. ед.

**Промежуточный контроль:** зачет.

#### Цель освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Аккредитация испытательных лабораторий» является подготовка бакалавра к способности использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Выполнение заданий и оформление выполненных работ происходят в программе Мой офис, для сопровождения процесса обучения используется учебно-методический портал РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

#### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части и является дисциплиной по выбору. Дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и

Учебного плана по направлению 35.03.06 - Агроинженерия направленности: Испытания и контроль качества машин и оборудования

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» являются:

«Метрология и сертификация» - уметь применять методы измерений, классификацию средств измерений (СИ), классификацию погрешностей измерений, классы точности СИ, определять абсолютную, относительную и приведенную погрешности СИ

«Метрология, стандартизации и сертификация» выбор средств измерения.

«Управление качеством» – обеспечения качеством и управление качеством продукции, процессов и систем управления;

«Системы качества» обеспечение качества продукции путём разработки и внедрения систем качества,

«Методы и средства управления качеством» выбор средств и методов показателей качества, методы определения показателей качества; статистические методы повышения качества;

«Сертификация систем качества» правовые, нормативно-технические и, организационные основы сертификации.

Дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: технологии разработки нормативных документов, интегрированные системы менеджмента, экономика стандартизации, сертификации и управления качеством

Рабочая программа дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### 4. Структура и содержание дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 72 часа: включая 32 часа контактных- 16 часов лекционных, 16 часов практических занятий; 39,75 час самостоятельной работы студентов, контактная работа на промежуточном контроле 0,25 часа, 2 зач. ед. Промежуточный контроль дисциплины в 5 семестре зачет.

#### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ в 5 семестре представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-2.2 Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Показатели качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (sdo.timacad.ru платформа Moodle; Yandex)	Владеть методами контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (Используя мой офис)
2.	ПКос-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-4.2 Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Показатели производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (sdo.timacad.ru платформа Moodle; Yandex)	Владеть методами контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования и техническом обслуживании (Используя мой офис)

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в 5 семестре**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам №1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32,25	32,25
Аудиторная работа	32,25	32,25
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	16	16
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям.)	30,75	30,75
Подготовка к зачету (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачет	

**4.2 Содержание дисциплины**

Таблица 3

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Раздел 1 Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации.	6	2	-	-	4
Раздел 2 Организационно-правовые основы аккредитации	10	2	4	-	4
Раздел 3 Критерии аккредитации.	10	4	2	-	4
Раздел 4 Особенности аккредитации метрологических лабораторий	12	4	4	-	4
Раздел 5 Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	12	4	4	-	4
Раздел 6 Международные организации по сертификации	12,75	-	2	-	10,75
Контактная работа на промежуточном контроле	0,25	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету	9	-	-	-	9
<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>



Раздел 1 «Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации»

Задачи, цели и значение аккредитации на современном этапе. Основные термины в области аккредитации, сертификации. Аккредитация – официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определённой области оценки соответствия. Основные принципы аккредитации.

Раздел 2 «Организационно-правовые основы аккредитации»

Федеральные и территориальные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию. Федеральные законы, постановления правительства, действующие в области аккредитации.

Раздел 3 «Критерии аккредитации»

Критерии аккредитации - требования, которым должен отвечать орган по оценке соответствия, чтобы быть аккредитованным. Перечень и характеристика критериев к аккредитации, которым должны соответствовать лаборатории. Наличие системы менеджмента качества и соблюдение в деятельности лаборатории требованиям системы менеджмента качества.

Раздел 4 «Особенности аккредитации метрологических лабораторий»

Критерии аккредитации метрологической лаборатории. Требования к документам, подтверждающих соответствие критериям аккредитации метрологических лабораторий.

Раздел 5 «Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий»

Критерии аккредитации испытательной лаборатории. Требования к документам, подтверждающих соответствие критериям аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Раздел 6 «Международные организации по сертификации». Основные международные организации по аккредитации.

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1	<b>Раздел 1. «Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации»</b>				<b>2</b>
	Тема 1 Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы	Лекция № 1 Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации.	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	аккредитации.				
2	<b>Раздел 2. «Организационно-правовые основы аккредитации»</b>				<b>6</b>
	Тема 2 Организационно-правовые основы аккредитации	Лекция №2 Организационно-правовые основы аккредитации	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Практическое занятие № 1. Организационно-правовые основы аккредитации	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru (Moodle), защита лабораторной работы	4
3	<b>Раздел 3 «Критерии аккредитации»</b>				<b>6</b>
	Тема 3. Критерии аккредитации	Лекция №3 Критерии аккредитации	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	4
		Практическое занятие № 2. Критерии аккредитации	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru (Moodle), защита лабораторной работы	2
4	<b>Раздел 4 «Особенности аккредитации метрологических лабораторий»</b>				<b>8</b>
	Тема 4. Особенности аккредитации метрологических лабораторий	Лекция № 4 Особенности аккредитации метрологических лабораторий	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	4
		Практическое занятие № 3. Особенности аккредитации метрологических лабораторий	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru (Moodle), защита лабораторной работы	4
5	<b>Раздел 5 «Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий»</b>				<b>8</b>
	Тема 5 Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	Лекция №5 Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	4
		Практическое занятие № 4 .Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru (Moodle), защита лабораторной работы	4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
6	<b>Раздел 6</b> Международные организации по сертификации				<b>2</b>
	Тема 6 Международные организации по сертификации	Практическое занятие № 5 Международные организации по сертификации	ПКос-2.2; ПКос-4.2	Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru (Moodle), защита лабораторной работы	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. «Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации»</b>			
1.	Раздел 1. «Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации»	Изучить основные понятия в области аккредитации, сертификации. Этапы развития международной аккредитации и в России. Основные принципы аккредитации.	ПКос-2.2; ПКос-4.2
<b>Раздел 2. «Организационно-правовые основы аккредитации»</b>			
2	Раздел 2. «Организационно-правовые основы аккредитации»	Правовая основа аккредитации и сертификации. Изучить основные федеральные законы, действующие в области аккредитации.	ПКос-2.2; ПКос-4.2
<b>Раздел 3 «Критерии аккредитации»</b>			
3	Раздел 3 «Критерии аккредитации»	Критерии аккредитации, которым должны соответствовать лаборатории. Система менеджмента качества и соблюдение в деятельности лаборатории требованиям системы менеджмента качества.	ПКос-2.2; ПКос-4.2
<b>Раздел 4 «Особенности аккредитации метрологических лабораторий»</b>			
4	Раздел 4 «Особенности аккредитации метрологических лабораторий»	Требования к документам, подтверждающих соответствие критериям аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.	ПКос-2.2; ПКос-4.2
<b>Раздел 5 «Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий»</b>			
5	Раздел 5 «Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий»	Требования к документам, подтверждающих соответствие критериям аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.	ПКос-2.2; ПКос-4.2
<b>Раздел 6 Международные организации по сертификации</b>			
6	Раздел 6 Международные организации по сертификации	Международные системы аккредитации	ПКос-2.2; ПКос-4.2

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Раздел 1 Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации.	Л	Информационно-коммуникационная технология;
2.	Раздел 2 Организационно-правовые основы аккредитации	Л	Информационно-коммуникационная технология
3.	Раздел 3 Критерии аккредитации.	Л	Информационно-коммуникационная технология
4.	Раздел 4 Особенности аккредитации метрологических лабораторий	Л	Информационно-коммуникационная технология
5.	Раздел 5 Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	Л	Информационно-коммуникационная технология.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

**6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

Задания для работ размещены на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle), выполнение и оформление выполненной работы происходит в офисном пакете МойОфис.

**6.2. Пример вопросов для устного опроса на практические занятия**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1**

*Вопросы к устному опросу*

1. Дать определение знака аккредитации, оценка соответствия, область аккредитации.
2. Какие статьи рассматриваются в данном законе.
3. Что входит в систему аккредитации.
4. Каковы принципы аккредитации.
5. Права органа по аккредитации.

### 6.3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Аккредитации. Назовите объекты и субъекты аккредитации.
3. Объясните задачи Росстандарта в области аккредитации.
4. Цели аккредитации и принципы аккредитации.
5. Критерии аккредитации.
6. Нормативно-правовая база аккредитации.
7. Назовите основные требования, предъявляемые к органу по подтверждению соответствия (сертификации) при аккредитации
8. Назовите основные требования, предъявляемые к лабораториям при аккредитации.
9. Организационная структура органа по аккредитации.
10. Перечислите основные этапы процесса аккредитации.
11. Перечислите основные международные организации по аккредитации.
12. Требования, предъявляемые к лабораториям.
13. Документация СМК органа по аккредитации.
14. История развития аккредитации.
15. Критерии аккредитации. Требования, предъявляемые к лабораториям.
16. Документация СМК органа по аккредитации
17. Компетентность персонала органа по аккредитации
18. Этапы проведения аккредитации и экспертизы.
13. Права и обязанности аккредитованных организаций.
14. Международные организации по аккредитации.
15. Особенности национальных систем аккредитации.
16. Перечислите основные этапы процесса аккредитации.
17. Система аккредитации России.
18. Цели аккредитации, принципы аккредитации.
19. Критерии аккредитации. Требования, предъявляемые к органам по сертификации.
20. Организационная структура органа по аккредитации. Руководство и организация.
- 21 Эксперты по аккредитации. Документация органа по аккредитации
- 22 Документация СМК органа по аккредитации
- 23 Права и обязанности аккредитованных организаций.
- 24 Международные организации по аккредитации.
- 25 Требования к сотрудникам лаборатории.
- 26 Система управления документацией лаборатории
- 27 Правила отбора образцов для испытания.
- 28 Правила организации поверки средств измерения.
- 29 Правила осуществления предупреждающих мероприятий лаборатории.

#### 6.4. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

##### *Критерии оценки устного опроса для защиты практических занятий*

**Студент получает «зачтено» на практическом занятии**, если студент выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. Правильно отвечает на устные вопросы лабораторного занятия.

**Студент получает «не зачтено» на практическом занятии**, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Не может ответить на поставленные вопросы лабораторного занятия.

##### **Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Пороговый уровень «зачет»	оценку «зачет» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «незачет»	оценку «незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

#### 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### **7.1 Основная литература**

1. Аккредитация калибровочных и испытательных лабораторий: учебное пособие / Н.Ж. Шкаруба; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020 – с.168. Электрон. Текстовые дан. – Москва: РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева – Режим доступа: <http://elibr.timacad.ru/dl/local/umo497.pdf>.
2. Основы подтверждения соответствия: учебное пособие: / В. В.Карпузов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020 – с.160. Электрон. Текстовые дан. – Москва: РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева – Режим доступа: <http://elibr.timacad.ru/dl/local/umo480.pdf>.

## 7.2 Дополнительная литература:

1. Управление качеством производственных процессов и систем: учебное / О.А.Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Ю.Г. Вергазова, П.В. Голиницкий; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 – с.182. Электрон. Текстовые дан. – Москва: РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo332.pdf>.
  2. Испытания и контроль качества машин и оборудования: учебник / О.А. Леонов, В.В. Карпузов, Н.Ж. Шкаруба; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017 – с.188. Электрон. Текстовые дан. – Москва: РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9361.pdf>.
  3. Леонов, Олег Альбертович. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017. — 188 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9361.pdf>.
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
1. <http://www.gost.ru/> (открытый доступ)
  2. <http://www.metrologie.ru/> (открытый доступ)
  3. <http://www.metrob.ru/> (открытый доступ)
  4. <http://metrologia.ru/> (открытый доступ)
  5. <http://www.rgtr.ru/> (открытый доступ)
  6. <http://www.rospromtest.ru/> (открытый доступ)
  7. <http://www.vniis.ru/> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### Перечень программного обеспечения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела учебной модуля	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Раздел 1 Введение. Основные понятия, цели, задачи и принципы аккредитации.	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
2.	Раздел 2 Организационно-правовые основы	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022

	аккредитации				
3.	Раздел 3 Критерии аккредитации.	Мой офис	контролирую щая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
4.	Раздел 4 Особенности аккредитации метро- логических лаборато- рий	Мой офис	контролирую щая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
5.	Раздел 5 Особенности аккредитации органов по сертификации и испытательных лабо- раторий	Мой офис	контролирую щая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Таблица 9

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
№22(Пряничникова, д. 14стр 7) ауд.204 <i>Учебная аудитория для проведения за- нятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий се- минарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных кон- сультаций, учебная аудитория для те- кущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самосто- ятельной работы</i>	1. Парты –14 шт. 2. Стол (для преподавателя) –1 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Доска меловая –1 шт. Инв.№ 210136000004288) 5. Возможна установка на время занятий: Проектор NEC VT491G 800*600.2000Lumen Инв.№ 210134000001834 Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" Инв.№ 210134000001835
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библио- теки</i>	Оснащение читальных залов
<i>Общежитие № 4 Комната для самопод- готовки</i>	Оснащение комнат для самоподготовки

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Аккредитация  
испытательных лабораторий» организован в форме учебных занятий  
(контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с  
преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия  
(в том числе по реализации практической подготовки) представлены  
следующими видами, включая учебные занятия, направленные на



практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические работы;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан их отработать. Отработка практических занятий осуществляется в присутствии преподавателя.

Студент, не посещавший или пропустивший большое число лекций, для допуска к зачету должен предоставить рукописный конспект лекций по пропущенным темам.

Студент получает допуск к зачету, если выполнены и сданы практические занятия.

### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Формами организации учебного процесса по дисциплине, являются лекции, лабораторные занятия, консультации и самостоятельная работа студентов.

Чтение лекций осуществляется в аудитории, оборудованной аппаратурой для компьютерной презентации. На лекциях излагается теоретический материал: даётся оценка роли дисциплины в учебном процессе, рассматриваются основные понятия и определения. Основой построения лекционного материала должны служить реальные примеры, позволяющие проникнуть в суть проблемы.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме. Для этого предложить студентам решить индивидуальные задания. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре программное обеспечение. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов.

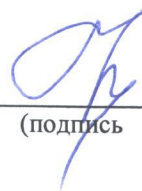
Использование компьютерной техники подразумевает применение программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины по наиболее сложным темам и возникшим при этом вопросам, на практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспекти-

рование некоторых разделов курса, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции. При самостоятельной работе следует рекомендовать студентам использовать электронные учебные пособия.

**Программу разработали:**

Черкасова Эльмира Исламовна, к.с/х.н.



---

(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины ФТД.04 «Аккредитация испытатель-**  
**ных лабораторий»**  
**ОПОП ВО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»,**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Тойгамбаевым С.К, профессором кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» ОПОП ВО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (квалификация выпускника – бакалавр, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре метрологии, стандартизации и управления качеством (разработчик – Черкасова Эльмира Исламовна, к.с./х.н., доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришёл к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 34923
3. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к факультативной дисциплине по выбору учебного цикла – ФТД.04
4. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.06 «Аккредитация испытательных лабораторий».
5. В соответствии с Программой за дисциплиной «Аккредитация испытательных лабораторий» закреплено 2 профессиональных компетенций. Дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
7. Общая трудоёмкость дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» составляет 2 зачётных единиц (72 часов).
8. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Аккредитация испытательных лабораторий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области метрологии, стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.
9. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
10. Программа дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» предполагает занятия в интерактивной форме.
11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.06 «Агроинженерия».
12. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует примерной программе, рекомендуемой как дисциплины вариативной части учебного цикла – ФГОС ВО направления 35.03.06 – «Агроинженерия».

13. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.06 «Агроинженерия».

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Аккредитация испытательных лабораторий».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Аккредитация испытательных лабораторий» ОПОП ВО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, к.с./х.н., Черкасовой Эльмирой Исламовной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Тойгамбаев С.К профессор кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат технических наук \_\_\_\_\_ «29» августа 2022г