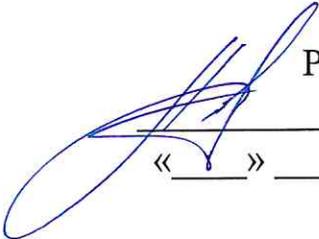


Частное образовательное учреждение высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Утверждаю:  
Ректор университета  
В.С. Артамонов  
«    » \_\_\_\_\_ 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**М1.В.ДВ.02.01**

**АККРЕДИТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ  
(ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) ЛАБОРАТОРИЙ**

Направление подготовки – 27.04.01 «Стандартизация и метрология»

Магистерская программа – «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург, 2024

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» являются приобретение обучающимися знаний и умений по проведению процедуры аккредитации испытательных (измерительных) лабораторий и органов по сертификации, проверке соответствия документов национальным и международным нормативным требованиям, проверке выполнения сотрудниками лаборатории требований нормативных документов.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

- организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений (40.012 ПС «Специалист по метрологии»; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 № 526н. Трудовая функция D/04.7.)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Учебная дисциплина «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока М1 «Дисциплины (модули)» программы подготовки магистра.

Дисциплина «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» базируется на изучении предшествующих дисциплин: М1.В.02 «Законодательная метрология», М1.В.08 «Технология разработки нормативных документов по метрологическому обеспечению».

Знания, полученные при освоении дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий», могут быть применены при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен</b> :
ПК-5	Способен к организации и проведению работ по аккредитации организации (подразделения)	ПК-5.1. Использует знание нормативных документов по организации и проведению аккредитации испытательных (измерительных) лабораторий в области обеспечения единства измерений.	<b>Знать:</b> нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы прохождения аккредитации в области обеспечения единства измерений; <b>Уметь:</b> проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы организации для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации; <b>Владеть:</b> навыками оценки соответствия метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации.

		<p>ПК-5.2. Готовит проекты документов к аккредитации испытательной (измерительной) лаборатории, органа по сертификации продукции (услуг)</p>	<p><b>Знать:</b> нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать документацию по аккредитации в области обеспечения единства измерений;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки комплекта документов по прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений.</p>
--	--	--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий»

4.1. Структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)								
				Контактная работа							Самостоятельная работа			Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка рефератов	
				Всего	Лекция	Практические занятия	В т.ч. в форме практич. подготовки	Лабораторные занятия	В т.ч. в форме практич. подготовки	Др. виды работ	Всего	Курсовая работа, проект	Подготовка к экзамену						Другие виды самостоятельной работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Тема 1 «Роль и значение Росаккредитации в укреплении правовых основ процедуры аккредитации»	3	1-2	4	2	2	2				8			8					
2	Тема 2 «Международная практика по аккредитации»		3-4	4	2	2					8			8					
3	Тема 3 «ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия»		5-8	8	4	4	4					16			16				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Тема 4 «ГОСТ ИСО/МЭК 17025:2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»	3	9-14	12	6	6	6				24			24					
5	Тема 5 «Аккредитация организаций, осуществляющих различные виды деятельности»		15-17	6	3	3	3				15			15			17		
	<b>Подготовка к экзамену</b>												36						
	Общая трудоемкость, в часах		144	37	17	17	15			3	107	36		71	Промежуточная аттестация				
															Форма		Семестр		
															Экзамен		3		

## 4.2. Содержание дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий»

Тема 1. Роль и значение Росаккредитации в укреплении правовых основ процедуры аккредитации»

Цели, объекты и принципы аккредитации. Деятельность Росаккредитации. Руководство. Структура. Территориальное управление. Антикоррупционная деятельность. Государственная служба. Государственные закупки. Государственные услуги. Контроль. Общественный совет. Федеральная государственная информационная система (ФГИС) Росаккредитации. основополагающие документы и правовые акты Росаккредитации.

Тема 2. «Международная практика по аккредитации»

Международный форум по аккредитации IAF. Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий ILAC.

Тема 3. «ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия»

Основные положения стандарта ГОСТ 31892-2012. Система оценки (подтверждения соответствия) Таможенного союза. Цели и задачи органа по аккредитации. ГОСТ Р 51000.6-2011. Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг. Менеджмент. Людские ресурсы. Процесс аккредитации. Ответственность органа по аккредитации и органа по оценке соответствия. ГОСТ Р 54659-2011. Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации.

Тема 4 «ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

Основные положения стандарта. Требования к менеджменту. Технические требования. Номенклатура продукции и (или) виды испытаний в соответствии с требованиями нормативных документов. проверяемые характеристики (свойств) и используемых методов испытаний. Методы, используемые для проведения конкретного испытания. Формы документов, используемых при аккредитации испытательных лабораторий

Тема 5 «Аккредитация организаций, осуществляющих различные виды деятельности»

Документы для аккредитации испытательной лаборатории. Заявка организации на аккредитацию испытательной лаборатории; анкета о готовности организации-заявителя, претендующей на аккредитацию испытательной лаборатории; организационные документы; организационно-методические документы; нормативные и методические документы на испытания объектов в соответствии с областью аккредитации испытательной лаборатории (в виде перечня); документация по персоналу лаборатории; документы по архиву; дополнительные документы.

### 4.2.1 Практические занятия

Практические занятия проводятся в форме докладов по заданной теме и их обсуждения на занятиях.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	Основополагающие документы и правовые акты Росаккредитации»	2
2	1	Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий ILAC	2
3-4	1	Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия	4
5-7	1	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий	6
8-9	1	Документы для аккредитации испытательной лаборатории	3
		Всего	17

## 5. Образовательные технологии

Требуемые результаты освоения дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» достигаются за счет использования в процессе обучения интерактивных методов и технологий формирования компетенций у студентов:

1. *Информационно-развивающие технологии*, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими. Используется семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. *Практико-ориентированные технологии*, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность. Используется анализ, выбор метода в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

3. *Развивающие проблемно-ориентированные технологии*, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения.

Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем, возникающих при выполнении обработки результатов измерений, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении практических заданий.

4. *Личностно-ориентированные технологии* обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе (контактная аудиторная работа, индивидуальное собеседование).

При организации самостоятельной работы студентов и, при необходимости, при проведении аудиторных занятий используются /могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного обеспечения, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

#### Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» проводится в форме тестирования по разделам программы и написания рефератов.

Текущий контроль проводится на практических занятиях в форме тестирования по темам:  
Тема 4 «ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

Тема 5 «Аккредитация организаций, осуществляющих различные виды деятельности»

Текущий контроль проводится на практических занятиях в форме защиты рефератов по темам:

Тема 1. Роль и значение Росаккредитации в укреплении правовых основ процедуры аккредитации»

Тема 2. «Международная практика по аккредитации»

Тема 3. «ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия»

Тестовые задания и темы рефератов представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий».

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

Номер недели	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
1-2	Тема 1 «Роль и значение Росаккредитации в укреплении правовых основ процедуры аккредитации»	Подготовка к аудиторным занятиям	Изучить лекции и литературу по теме, выполнить домашнее задание	Конспект лекций, лит. 7.17.6	8
3-4	Тема 2 «Международная практика по аккредитации»	Подготовка к аудиторным занятиям	Изучить лекции и литературу по теме, выполнить домашнее задание	Конспект лекций, лит. 7.17.6	8
5-8	Тема 3 «ГОСТ ИСО/МЭК 170112009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия»	Подготовка к аудиторным занятиям, написание реферата	Изучить лекции и литературу по теме, выполнить домашнее задание	Конспект лекций, лит. 7.17.6	16
9-14	Тема 4 «ГОСТ ИСО/МЭК 170252009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к тесту	Изучить лекции и литературу по теме, выполнить домашнее задание	Конспект лекций, лит. 7.17.6	24
15-17	Тема 5 «Аккредитация организаций, осуществляющих различные виды деятельности»	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к тесту	Изучить лекции и литературу по теме, выполнить домашнее задание	Конспект лекций, лит. 7.17.6	15
1-17	Подготовка к экзамену				36
	Всего:				<b>107</b>

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» проводится в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекционным, практическим/семинарским) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии с учебно-тематическими планами;
- подготовку ко всем видам контрольных испытаний, в том числе текущим и промежуточному (экзамену).

Для осуществления самостоятельной работы по приведенным выше видам самостоятельной работы каждый студент обеспечен:

- информационными ресурсами (справочники, учебные пособия и т. д.);
- методическими материалами;
- контролирующими материалами (тесты, задания и др.);
- материальными ресурсами;
- консультациями.

Рекомендуемые виды заданий для самостоятельной работы студентов:

*Для овладения знаниями:*

- чтение учебника, дополнительной литературы;
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- поиск информации в Интернете и др.

*Для закрепления и систематизации знаний:*

- повторная работа над учебным материалом;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- ответы на контрольные вопросы;
- тестирование и др.

*Для формирования умений:*

- решение типовых задач и выполнение упражнений по образцу;
- выполнение схем, расчетно-графических и конструкторских работ.

*Контроль самостоятельной работы студентов*

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как самоконтроль и самооценка студента; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

#### ***Контроль освоения компетенций***

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Реферат	Тема 1 «Роль и значение Росаккредитации в укреплении правовых основ процедуры аккредитации»	ПК-5
		Тема 2 «Международная практика по аккредитации»	ПК-5
		Тема 3 «ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия»	ПК-5
2	Тест	Тема 4 «ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»	ПК-5
		Тема 5 «Аккредитация организаций, осуществляющих различные виды деятельности»	ПК-5

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий».

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля представлены в электронной базе данных.

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий»**

### **а) учебная литература:**

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ.
2. ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия.
3. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
4. ГОСТ 31892-2012. Система оценки (подтверждения соответствия) Таможенного союза. Цели и задачи органа по аккредитации. Основные положения.
5. ГОСТ Р 51000.6-2011. Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг.
6. ГОСТ Р 54659-2011. Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации.

### **б) Интернет-ресурсы**

<http://www.gsnti.ru>

<https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

### **в) Программное обеспечение Лицензионное ПО:**

- «Microsoft Windows», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Стандартный Russian Edition, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Стандартный Russian Edition.

*Свободно распространяемое ПО:*

Open Office; Mozilla Fire-fox; Google Chrome; Adobe Acrobat Reader.

### **г) Другое материально-техническое обеспечение**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы студентов. Комплект учебной мебели: столы компьютерные, столы учебные, стол преподавательский, стулья, кафедра, доска.

Персональные компьютеры или ноутбуки, объединенные в локальную сеть, с доступом в Internet, компьютер преподавателя; коммутатор.

Рабочая программа дисциплины «Аккредитация испытательных (измерительных) лабораторий» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 943. Программа утверждена на заседании Ученого совета Университета, протокол №10 от «15» ноября 2025 г.