

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
Руководитель ОПОП ВО  
д.т.н. К.В. Гоголинский

\_\_\_\_\_  
Проректор по образовательной  
деятельности  
Д.Г. Петраков

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки</b>	27.04.01 Стандартизация и метрология
<b>Направленность (профиль)</b>	Метрологическое обеспечение и квалиметрия
<b>Квалификация выпускника:</b>	Магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная

Санкт-Петербург

Краткая характеристика рабочих программ учебного плана (утв. протоколом от 19.02.2020 №2 заседания Ученого Совета Горного университета) основной профессиональной образовательной по направлению «27.04.01 Стандартизация и метрология» направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «27.04.01 Стандартизация и метрология».

## Оглавление

Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Технический иностранный язык»	3
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Философские проблемы науки и техники»	3
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Специальные главы математики»	4
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов»	5
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Информационная поддержка жизненного цикла продукции»	5
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Современные проблемы стандартизации и метрологии»	6
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Надежность технических систем»	7
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Международное сотрудничество в области метрологии»	8
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии»	8
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Фундаментальные физические константы»	9
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Системы качества»	10
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Применение методов квалиметрии (в производстве и научно-исследовательских работах)»	10
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Оптимизация метрологических систем»	11
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Методы оценки показателей точности результатов измерений»	12
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Межлабораторные сличительные испытания»	13
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Метрологическое обеспечение (по отраслям и секторам экономики)»	13
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Современный подход к обеспечению единства измерений»	14
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области оценки соответствия»	15
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Теория систем и системного анализа»	16
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Системы качества»	17
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Практические вопросы аккредитации»	17
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Системы воспроизведения единиц и передачи их величин»	18
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Практические вопросы управления качеством»	19
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Испытания и сертификация средств измерений»	19
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Аттестация испытательного оборудования»	20
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Инструментальный контроль показателей качества продукции»	21
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Проектирование измерительных преобразователей и приборов»	22
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Русский язык как иностранный углубленный»	12
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Приборы и методы	

неразрушающего контроля материалов и изделий».....	23
Краткая характеристика рабочей программы дисциплины «Управление интеллектуальной собственностью» .....	24

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения (ОПК-2);

Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники (ОПК-3);

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2)

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная

работа.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности (ОПК-9);

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2)

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен, курсовая работа.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний (ОПК-1);

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2).

### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

### **Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

### **Виды занятий:**



Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации - зачет.**

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

**Уровень высшего образования: магистратура.**

**Направление подготовки: 27.04.01 «Стандартизация и метрология».**

**Направленность программы: «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».**

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения (ОПК-2);

Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники (ОПК-3);

Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ (ОПК-8).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способен составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения (ОПК-2);

Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники (ОПК-3);

Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ (ОПК-8).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3);

Способен составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - дифференцированный зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ КВАЛИМЕТРИИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах (ОПК-4);

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2)

Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен, курсовая работа.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований (ОПК-6);

Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ (ОПК-8).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1)

Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3);

Способен составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - дифференцированный зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний (ОПК-1);

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению

исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен, курсовая работа.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах (ОПК-4);

Способность управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований (ОПК-6).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность проводить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«МЕЖЛАБОРАТОРНЫЕ СЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований (ОПК-6).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – зачет и курсовая работа.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ И СЕКТОРАМ ЭКОНОМИКИ)»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения (ОПК-2);

Способность самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники (ОПК-3);

Способность управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований (ОПК-6).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний (ОПК-1);

Способность самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники (ОПК-3);

Способность участвовать в научно- педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации (ОПК-7).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность проводить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний (ОПК-1);

Способность проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии (ОПК-5);

Способность разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ (ОПК-8).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других



документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - зачет.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность проводить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – экзамен и курсовая работа.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - дифференцированный зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АККРЕДИТАЦИИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации - зачет.**

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СИСТЕМЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЕДИНИЦ И ПЕРЕДАЧИ ИХ  
ВЕЛИЧИН»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен, курсовая работа.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«АТТЕСТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций;

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность провести метрологический анализ технических решений и производственных процессов (ПКС-1);

Способность составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА  
ПРОДУКЦИИ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций  
*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность проводить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3);

Способность составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И  
ПРИБОРОВ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способность проводить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2);

Способность обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3);

Способность составлять описания устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методическую и нормативно-техническую документацию (ПКС-4).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ УГЛУБЛЕННЫЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11

августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока «ФТД. Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 и 3 семестрах.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

*Универсальные компетенции (УК):*

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - зачет, экзамен.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока «ФТД. Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается во 2 и 3 семестрах.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2);

Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).



**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - дифференцированный зачет.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

**Направленность программы:** «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока «ФТД. Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПКС):*

Способен провести сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, разработать план и программу проведения научных исследований, подготовить научно-технический отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПКС-2);

Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПКС-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** - зачет.