

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

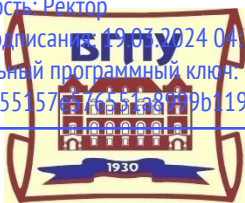
ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.07.2024 04:31:53

Уникальный программный ключ:

a2232a551578576551a8199b1190892af53989420420336ffbf573a454e37789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Рабочая программа дисциплины**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан естественно-географического  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**И.А. Трофимцова**

**«22» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Направление подготовки  
04.03.01 ХИМИЯ**

**Профиль  
«АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры химии  
(протокол № 8 от «15» мая 2019 г.)**

**Благовещенск 2019**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |            |
|---|------------|
| <b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>  | <b>3</b>   |
| <b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....</b>  | <b>7</b>   |
| <b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО<br/>ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                  | <b>8</b>   |
| <b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>  | <b>9</b>   |
| <b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ)<br/>УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....</b>                    | <b>97</b>  |
| <b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ .....</b>   | <b>108</b> |
| <b>В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>  | <b>108</b> |
| <b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С<br/>ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b> | <b>108</b> |
| <b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....</b>  | <b>109</b> |
| <b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>  | <b>109</b> |
| <b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>   | <b>111</b> |

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины** является теоретическая и практическая подготовка студентов путем освоения научно-методических и организационно-технических основ стандартизации, формирования у них знаний и умений выявления, исследования и анализа объектов стандартизации методами типизации, унификации и упорядочения объектов в различных областях деятельности с последующей подготовкой нормативных документов, приобретение навыков применения нормативных документов, усвоение положений и правил по разработке нормативной документации в области проектирования и испытания продукции, уяснение нормативно-правовых основ технического регулирования, принципов, методов построения и функционирования международных систем стандартизации, а также выработки положительной мотивации к самостоятельной работе и самообразованию.

Задачами дисциплины являются:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- получение практических знаний по нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;
- раскрытие сути нормативной экспертизы, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.
- формирование и углубление знаний теоретических, нормативно правовых и организационных и основ стандартизации и сертификации;
- формирование умений использовать нормативную и правовую документацию в деятельности по стандартизации и сертификации;
- формирование владений методами измерений, оценки, контроля качества и сертификации изделий, материалов, работ и услуг.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 (Б1.В.ДВ.02.01).

Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного, математического (физика, химия, математика) и общепрофессионального циклов и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Пререквизитами дисциплины являются:

математика. Требования к уровню подготовки к освоению дисциплины со стороны математики:

- знать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления;
  - уметь применять эти методы при решении практических задач;
- физика. Входному контролю подвергаются знания и умения по использованию основных законов физики;
- информатика. При изучении дисциплины будут востребованы следующие требования:

- знать и уметь применять методы моделирования;
- уметь применять вычислительную технику для решения практических задач;
- владеть основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

При изучении дисциплины полезными являются приобретаемые общекультурные и профессиональные компетенции в дисциплинах кореквизитах: философия, иностранный язык.

### 1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК – 1, ПК – 5:

**ПК – 1:** Владеет системой фундаментальных химических понятий и законов, **индикаторами** достижения которой является:

- **ПК-1.1.** Понимает основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования.
- **ПК-1. 2.** Использует фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности.
- **ПК-1.3.** Интерпретирует полученные результаты, используя базовые понятия химических дисциплин.

**ПК-5.** Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения под руководством специалистов более высокой квалификации, **индикаторами** достижения которой является:

- **ПК-5.1.** Выбирает методы и средства контроля качества, сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения на соответствие требуемой нормативной документации
- **ПК-5.2.** Выполняет стандартные операции на типовом оборудовании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства.
- **ПК-5.3.** Составляет протоколы испытаний, отчеты о выполненной работе по заданной форме
- **ПК-5.4.** Осуществляет контроль точности аналитического оборудования на соответствие требуемой нормативной документации.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:** законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;

систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;

основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений;

методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;

организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений; способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;

порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;

системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита.

**Уметь:** использовать контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и технологических процессов;

компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации и сертификации;

методы унификации и симплификации, и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации;

методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества;

**Владеть:** методами анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака;

технологией разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;

методами и средствами поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правилами проведения нормативной экспертизы документации;

методами расчета экономической эффективности работ по стандартизации и сертификации.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины** «Стандартизация и сертификация» составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них лекционных – 32 часа, 34 часа отводится на лабораторные занятия. Полезной поддержкой курса служит проведение контрольных работ. Курс завершается зачетом.

#### **1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

##### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b> | <b>Всего часов</b> | <b>Семестр 8</b> |
|---------------------------|--------------------|------------------|
| Общая трудоемкость        | 108                | 108              |
| Аудиторные занятия        | 66                 | 66               |
| Лекции                    | 32                 | 32               |
| Лабораторные работы       | 34                 | 34               |
| Самостоятельная работа    | 42                 | 42               |
| Вид итогового контроля    | -                  | зачет            |