

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.07.2021 12:18:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644035d8986ab6255891f288f915a13511ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В. Я. ГОРИНА»**

Факультет среднего профессионального образования



Бражник Г.В.

2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

специальность 09.02.07 - Информационные системы и программирование  
(базовый уровень)

п. Майский 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г., проекта примерной основной образовательной программы, разработанного Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Составитель:** Петросова Н.В., преподаватель кафедры математики, физики, химии и информационных технологий

**Рассмотрена** на заседании кафедры математики, физики, химии и информационных технологий «12» марта 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Голованова Е.В.

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета «29» 04 2021 г., протокол № 5-1-20/21

Председатель методической комиссии  А.П. Слободюк

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Стандартизация, сертификация и техническая документация»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки программистов.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническая документация» является дисциплиной учебного цикла ОП.09 Общепрофессиональный цикл в соответствии с ФГОС специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации;
- создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию по стандартам ЕСКД и ЕСПД

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации;
- основы стандартизации информационного и программного обеспечения;
- основные требования по ведению проектной документации Р Ф .

Результатом освоения учебной дисциплины «**Стандартизация, сертификация и техническая документация**» является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**ПК 1.1** Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

**ПК 1.2** Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

**ПК 2.1** Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

**ПК 4.2** Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов (20 часов лекций, 20 часов практических занятий);

самостоятельной работы обучающегося 20 часов и 18 часов промежуточной аттестации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
Лекции	20
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
Промежуточная аттестация	18
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Стандартизация, сертификация и  
техническая документация»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	Основные цели и принципы стандартизации: Законодательные основы стандартизации. Цели стандартизации. Принципы стандартизации. Приоритетные направления и объекты стандартизации		
	Виды и системы стандартов, органы и организации по стандартизации: Виды стандартов.		
	Методология и организация работ по стандартизации: Организация работ по стандартизации. Документы в области стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Выполнение условий присоединения России к ВТО. Сближение статусов отечественных и зарубежных стандартов		
	Стандартизация в области качества продукции: Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Аттестация качества продукции. Стандарты ИСО 9000 : 2000 (Е). Параметрические ряды и ряды предпочтительных чисел. Менеджмент качества. Квалиметрия		
	<b>Практическая работа:</b>	4	
	Виды стандартов и нормативных документов. Порядок разработки, внедрения и отмены	4	
Штрихкод и штриховое кодирование	4		
Изучение правил построения, изложения, оформления и содержание стандартов	4		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Национальные стандарты и стандарты организаций.</li> <li>– Межотраслевые системы стандартов</li> <li>– Задачи и цели международной стандартизации.</li> <li>– Международная организация по стандартизации (ИСО).</li> <li>– Международная электротехническая комиссия (МЭК).</li> <li>– Европейские организации по стандартизации</li> </ul>	6		
Тема 2 Основы сертификации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные цели и принципы сертификации: Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)</p> <p>Добровольное и обязательное подтверждение соответствия: Назначения и объекты добровольного подтверждения соответствия. Система добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Сертификаты. Организация обязательной сертификации</p> <p>Схемы и системы сертификации продукции.</p> <p>Стандартизация и сертификация компьютерных систем: Стандартизация и сертификация компьютеров. Стандартизация программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения</p>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2	
	<p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Исследование сертификата соответствия</p>			2
	«Сертификация соответствия» и «Декларирование соответствия»			4
	Положение об органе по сертификации			2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сертификация работ и услуг.</li> <li>– Система сертификации средств измерения.</li> <li>– Сертификация производств.</li> <li>– Сертификация систем качества.</li> <li>– Экологическая сертификация</li> <li>– Международная сертификация. Сертификация в отдельных странах.</li> <li>– Сертификация на региональном уровне.</li> <li>– Сертификация на международном уровне</li> </ul>	7		



Тема 3. Техническая документация	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	Техническое документоведение: Основные понятия о документе и нормативно-техническая база документирования. Отличительные свойства, признаки и конфиденциальность документов. Способы и средства документирования. Классификация носителей информации. Типы документов и требования к их составлению. Классификация документов и системы документации.		
	Системы стандартов по документированию: Основные виды межотраслевых систем стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Опережающая стандартизация (ОС)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Классификация схем и общие требования к их выполнению.</li> <li>– Правила выполнения электрических схем по ЕСКД.</li> <li>– Правила выполнения чертежей печатных плат по ЕСКД</li> <li>– Основные понятия об информации и ее защите.</li> <li>– Система обеспечения информационной безопасности РФ. Функции, организационные основы и методы.</li> <li>– Объекты обеспечения информационной безопасности РФ.</li> <li>– Организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование информационной безопасности РФ.</li> <li>– Международные, правовые и нормативные акты обеспечения ИБ.</li> <li>– Требования к комплексным системам защиты информации</li> </ul>	7	
<b>Промежуточная аттестация</b>		18	
<b>Всего</b>		78	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебное здание инженерного факультета, №36, кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

#### 1.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### Основные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1030031>
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2018.-420 с.

##### Дополнительные источники:

3. Стандартизация, сертификация и метрология. Основы взаимозаменяемости : учебник / Т. В. Чижикова. - М. : КолосС, 2003. - 240 с.

##### Интернет ресурсы:

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>, свободный.

##### Печатные периодические издания (журналы):

1. Компьютер ПРЕСС.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;"><u>Усвоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>- использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации;</li> <li>- создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию по стандартам ЕСКД и ЕСПД</li> </ul>	<p>Коллоквиум, тест, реферата.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>- организационную структуру сертификации;</li> <li>- системы и схемы сертификации;</li> <li>- основы стандартизации информационного и программного обеспечения;</li> <li>- основные требования по ведению проектной документации РФ</li> </ul>	<p>Коллоквиум, тест, реферат.</p>