

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Колледж технологий и управления

Регистрационный № 24-1/30

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина **ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

Специальность **09.02.07. Информационные системы и программирование**

Квалификация **Программист**

Уровень ППСЗ **базовая**

Срок освоения ППСЗ **3 г 10 мес**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **48 ч**

Якутск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1547.
- Учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ № 24 от 30.05.2024 г.

Разработчик(и) РПД Попова Вилена Гаврильевна – преподаватель

Председатель ЦК ГиЕД \_\_\_\_\_  /Васильева Е.К./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания ЦК ГиЕД № 10 от «24» мая 2024 г.

Директор КТиУ \_\_\_\_\_  /Яковлева Н.М./  
подпись фамилия, имя, отчество

«24» мая 2024 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Стр.</b>
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общепрофессиональному циклу.

#### **Освоение дисциплины способствует формированию компетенций:**

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач в 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 профессиональной деятельности;

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной 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.

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

**Цель дисциплины** - обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями, практическими навыками, необходимыми для эффективного выполнения профессиональной деятельности.

#### **Задача дисциплины:**

Сформировать представление о стандартизации, сертификации и техническое документоведение.

Интеллектуальное развитие.

Овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями.

Воспитательное воздействие.

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

- У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- У.2 Применять документацию систем качества;

- У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.

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

- 3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- 3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- 3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- 3.4 Показатели качества и методы их оценки;
- 3.5 Системы качества;
- 3.6 Основные термины и определения в области сертификации;
- 3.7 Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

***1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:***

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	24
<b><i>Итоговая аттестация в форме зачета в пятом семестре</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.  Основы стандартизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p> <p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> <p><b>В том числе практических работ</b></p>	<p><b>12</b></p> <p><b>6</b></p>	<p>1,2</p>

<p>Тема 2</p> <p>Техническое регулирование</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.  Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.  Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.  Стандарты и спецификации в области информационной безопасности  Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15048 и др.  Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1</p>	<p><b>12</b></p>	<p>1,2</p>
<p>Тема 3. Основы сертификации</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.  Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.  Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМ- ТЕХСЕРТ</p>	<p><b>8</b></p> <p><b>12</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>1,2</p>
	<p><b>В том числе практических работ</b></p>		

Тема 4. Техническое Документоведение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	1,2
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	<b>В том числе практических работ</b>	<b>6</b>	
Примерный перечень практических работ. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности Системы менеджмента качества Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Основные виды технической и технологической документации.			
Всего:		<b>48</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечения

№ п \ п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<b>Кабинет №2.310 метрологии и стандартизации.</b> Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации <b>Кабинет № 38 – 101,1 м<sup>2</sup></b> 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3	<b>Оборудование:</b> Проектор и экран – 1шт; Мультимедийное оборудование: HP Pavilion Slimline Athlon Dual Core; Системный блок Core i3-7100, 4gbram, hdd 1,5tb; Ученическая доска 1_створчатая; Кафедра – 1. <b>Учебная мебель:</b> Стол со скамьей 3-х местный – 36, стол - 1, стул -1. <b>Программное обеспечение:</b> Бесплатная операционная система Calculate Linux; LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License.
		<b>Ауд.№2.114: Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет Кабинет № 54 – 78,0 м<sup>2</sup></b> 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3	<b>Оборудование:</b> Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; 4 тонких клиента Eltex tc-50. <b>Учебная мебель:</b> Компьютерный стол – 15, стол – 9, стулья – 23. <b>Программное обеспечение:</b> Бесплатная операционная система Calculate Linux; LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении тем	Семестр
1	2	3	4	5	6
1	Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования /—. 323 с Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055#page/1">https://www.biblio-online.ru/viewer/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055#page/1</a>	А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря.	Москва: Издательство Юрайт, 2024	1-4	5

##### Дополнительные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении тем	Семестр
1	2	3	4	5	6
1	Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования /—. 195 с Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/sertifikaciya-451053#page/1">https://www.biblio-online.ru/viewer/sertifikaciya-451053#page/1</a>	А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря	Москва: Издательство Юрайт, 2024	1-4	5

##### Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a> все ГОСТы
Э2	<a href="http://www.gost.ru">www.gost.ru</a> - сайт Росстандарт
Э3	<a href="http://metrologu.ru">metrologu.ru</a> - журнал Главный форум метрологов

**Перечень информационных справочных систем:**

№	Наименование
1	Информационно-правовая система Гарант

**3.3. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**3.3.1. Образовательные технологии.**

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- практические (семинарские) занятия - практические задания;
- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере).

В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle, <http://sdo.agatu.ru/>.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- творческие самостоятельные работы;
- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

**3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.**

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - Moodle, <http://sdo.agatu.ru/> ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

*Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:*

- видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.agatu.ru/> для слабовидящих.

*Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:*

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон);
- компьютерная техника в оборудованных классах;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

*Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:*

- система дистанционного обучения Moodle, <http://sdo.agatu.ru/>;

- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

### 3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Итоговый контроль:</b>	Зачет
<b>Уметь</b>	
У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Текущий контроль Контрольные вопросы Тестирование Вопросы к зачету
У.2 Применять документацию систем качества	
У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации РФ	
<b>Знать</b>	
3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	
3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	
3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	
3.4 Показатели качества и методы их оценки	
3.5 Системы качества	
3.6 Основные термины и определения в области сертификации	
3.7 Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации	

Лист изменений и дополнений общих компетенций  
по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Актуализированы новые общие компетенции приказ Минпросвещения России от 03.07.2024 №464 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464);

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464);

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796).

Председатель МК КТиУ



*Ваганова*

Ваганова В.Г.

Протокол заседания МК КТиУ от «16» сентября 2024 г. № 1.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Колледж технологий и управления

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

09.02.07. Информационные системы и программирование

Якутск 2024 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1547.

- Учебным планом специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ Протокол №24 от 30.05.2024г.

Разработчик(и) ФОС Попова Вилен Гаврильевна– преподаватель

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП 09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение одобрен на цикловой комиссии гуманитарных и естественных дисциплин от «24» мая 2024 г. Протокол №10

Председатель ЦК ГиЕД \_\_\_\_\_



подпись

/Васильева Е.К./  
фамилия, имя, отчество

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии Колледжа технологий и управления по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Председатель методической комиссии КТиУ \_\_\_\_\_



подпись

/Сивцева Е.И./  
фамилия, имя, отчество

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <sup>1</sup>	Формируемые компетенции <sup>1</sup>	Наименование темы <sup>2</sup>	Уровень освоения Темы <sup>2</sup>	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль <sup>3</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6
<p><b>Уметь:</b></p> <p>У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У.2 Применять документацию систем качества;</p> <p>У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических</p>	<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 04.</b> Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами руководством клиентами;</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную</p>	Тема 1. Основы стандартизации	1,2	Вопросы, Практические задания Тестирование Вопросы к зачету	Зачет
		Тема 2 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.			
		Тема 3. Основы сертификации			
		Тема 4. Техническое документоведение			



<p>стандартов;  3.4 Показатели качества и методы их оценки;  3.5 Системы качества;  3.6 Основные термины и определения в области сертификации;  3.7 Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.</p>	<p>коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;  <b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии профессиональной деятельности;  <b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной на государственном и иностранном языке;  <b>ПК 1.1.</b> Формировать алгоритмы</p>				
---	---	--	--	--	--

	<p>разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;</p> <p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;</p> <p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>				
--	---	--	--	--	--

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 2

Компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<b>Знает:</b>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности;</p>	3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	<p>Грамотный сбор данных, необходимых анализа использования и функционирования информационной системы</p> <p>Составление отчетной документации</p> <p>Разработка проектной документации</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Промежуточная аттестация в форме: зачет</p>
	3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации		
	3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов		
	3.4 Показатели качества и методы их оценки		
	3.5 Системы качества		
	3.6 Основные термины и определения в области сертификации		
	3.7 Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации		
	<b>Умеет:</b>		
	У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов		
	У.2 Применять документацию систем качества		
У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации РФ			

<p>ОК 10.  Пользоваться профессиональной 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.</p>			
---	--	--	--

## 2.1. Оценка освоения учебной дисциплины

### 2.1.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение направленные на формирование общих компетенций.

Таблица 3

#### Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
<b>Знает:</b>		
3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;	Различать стандарты по обозначению. Знание серии стандартов, отвечающих за качество продукции.	да
3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Понимание и четкое изложение основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации;	да
3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Иметь представление об областях применения различных комплексов стандартов. Изложение содержания основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно - методических стандартов	
3.4 Показатели качества и методы их оценки;	Определение показателей качества продукции; Ориентирование по пирамиде качества.	да
3.5 Системы качества;	Приведение примеров видов технической и технологической документации, стандартов оформления документов, регламентов, протоколов.	да
3.6 Основные термины и определения в области сертификации;	Составление заявки на сертификацию продукции (услуг) и процессов. Определение системы сертификации для данного объекта ( продукции или услуг). Применение статей Федеральных законов РФ «О защите прав потребителей», «О лицензировании отдельных видов деятельности»;	да
3.7 Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	Четкое представление о системах и схемах сертификации Использование данных знаний в дальнейшей теоретической и практической деятельности	да
<b>Умеет:</b>		
У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Создание пользовательских программ для сетевых услуг Работа с данными по локальной сети.	да
У.2 Применять документацию систем качества	Нахождение необходимой информации в нормативном документе. Сравнение требований к основным видам продукции (услуг) и процессов из нормативного документа с реальными показателями. Работа с ФЗ РФ «Закон о защите прав	да

	потребителей»	
У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации РФ	<p>Определение показателей качества продукции;</p> <p>Применение стандартов менеджмента качества серии ISO 9000.</p> <p>Ориентирование по пирамиде качества.</p>	да

**Критерии оценивания:**

*Оценка компетенции производится по интегральной оценке ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: «да» или «нет». Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.*

*Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений*

Таблица 3

**Универсальная шкала оценки образовательных достижений**

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительно</i>

## 2.2. Матрица оценок образовательных достижений обучающихся

### 2.2.1. Оценка достижений обучающихся по результатам Зачета учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Группа ИСП-9-19

Ф.И.О. обучающихся	Компетенции ОК 01. ОК 02 ОК 04, ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 4.2															max балл	% выпол- нения	Оценка компетенции***	
	У1	У2	У3		31	32	33	34	35	36	37								
Умения и знания*																			
Величина баллов **	5	5	5		5	5	5	5		5	5						50	100 %	отлично

\*- включаете все умения и знания, которые указаны в ФГОС СПО специальности

\*\* - величину баллов за одно умение и знание определяете самостоятельно. Сумму баллов пересчитываете в проценты.

\*\*\*- при оценке компетенций необходимо воспользоваться «Универсальной шкалой оценки»:

90 – 100 %	высокий	отлично
70 – 89 %	продвинутый	хорошо
50 – 69 %	пороговый	удовлетворительно
менее 50 %	не освоены	неудовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Колледж технологий и управления  
Цикловая комиссия гуманитарных и естественных дисциплин

**Комплект  
контрольно-измерительных материалов  
для текущего контроля**

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Якутск – 2024г.



## Материалы текущего контроля знаний и умений

Тема 1.

### Основы стандартизации

1. Какова роль метрологических измерений? Каковы два условия обеспечения единства измерений?

---

---

---

---

---

---

---

2. Что такое размер измеряемой величины?

---

---

---

---

3. По каким признакам подразделяются средства измерений (СИ)?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Какую функцию выполняют стандартные образцы?

---

---

---

---

---

5. В чем различие в назначении рабочих средств измерений и эталонов?

---

---

---

---

---

---

### 1.2. Основы технических измерений

6. Назовите метрологические характеристики, определяющие: а) область применения СИ; б) качество измерения:

---

---

---

---

---

---

---

---

7. Какая характеристика определяет точность измерения СИ?

---

---

---

---

---

---

8. В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимость результатов измерений»?

---

---

---

---

---

---

9. Назовите основные нормативные документы в сфере метрологии.

---

---

---

---

---

---

**Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.**

**2 Общая характеристика стандартизации**

1. Какие документы охватывает понятие «нормативный документ»?

---

---

---

---

---

---

2. Какие из перечисленных нормативных документов содержат обязательные требования?

---

---

---

---

---

---

3. Приведите примеры технических регламентов.

---

---

4. При реализации каких целей выполняются следующие функции стандартизации: а) экономическая; б) социальная; в) коммуникативная?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2 Методы стандартизации

5. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. За счет чего удастся повысить качество готовой продукции при осуществлении комплексной стандартизации?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

7. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 3 Основные понятия в области сертификации

1. Какие лица или органы участвуют в подтверждении соответствия?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Какая сторона подтверждает соответствие: а) при сертификации соответствия; б) при

декларировании соответствия?

---

---

---

---

3. Какую сторону представляет продавец: а) как получатель товара; б) при реализации товара покупателю?

---

---

---

4. Назовите законодательные акты, предусматривающие обязательную сертификацию.

---

---

---

---

5. Кем утверждаются перечни продукции, подлежащие сертификации соответствия и декларированию соответствия? Перечислите объекты обязательной и добровольной сертификации.

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Укажите нормативные документы, требования которых проверяются при обязательной сертификации.

---

---

---

---

---

---

---

### **Тема 3.2 Сертификация как процедура подтверждения соответствия**

7. В чем заключается специфическая цель обязательной сертификации?

---

---

---

---

8. В чем состоят общие цели обязательной и добровольной сертификации?

---

---

---

---

---

9. В чем заключается специфическая роль добровольной сертификации?

---

---

---

---

---

10. Какая система сертификации (с точки зрения принадлежности к федеральному органу исполнительной власти, сформировавшему систему) охватывает товары народного потребления и услуги населению?

---

---

---

---

---

11. В чем заключаются функции органа сертификации? Испытательной лаборатории?

---

---

---

---

---

12. В чем различие понятий «схема сертификации» и «порядок сертификации»?

---

---

---

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Колледж технологий и управления  
Цикловая комиссия гуманитарных и естественных дисциплин

**Комплект материалов  
для проведения контрольных работ**  
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  
09.02.07 Информационные системы и программирование

## Вопросы для подготовки студентов к зачету

1. Какие признаки СС характеризуют его подлинность?
2. Какие признаки в СС указывают на его недействительность?
3. Какой характер может иметь система сертификации?
4. Какую цель преследует обязательная сертификация?
5. Какую цель преследует добровольная сертификация?
6. Какая из отечественных систем сертификации является основополагающей?
7. Какой признак на упаковке товара указывает на то, что продукция прошла сертификационные испытания?
8. Что необходимо иметь производителю для маркировки товара знаком соответствия?
9. Какой МЗ на упаковке товара информирует покупателя о том, что товар имеет СС?
10. В каких системах ОС должны быть сертифицированы ПК?
11. В процессе сертификации принимает участие третья сторона . Что это такое?
12. Кто оплачивает сертификационные испытания?
13. Каким внешним признаком отличаются системы сертификации ?
14. Существует ли срок действия СС?

## Вопросы к зачету

1. Какие категории стандартов используются на территории Российской Федерации?
2. Что такое вид стандарта? Перечислите основные виды стандартов.
3. Что такое основополагающий стандарт? Приведите примеры организационно-методических и общетехнических стандартов.
4. Какие требования предъявляются к стандартам на методы контроля?
5. Какие ранее действовавшие категории стандартов заменяет стандарт организации?
6. Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе ПК?
7. Какие МЗ на изучаемом мониторе информируют пользователя о безопасности ПК?
8. Какие МЗ на заданном мониторе информируют пользователя о странах-экспортерах данного монитора?
9. Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе, приобретаемом в России?
10. Какая последняя версия ТСО действует в настоящее время для вновь выпускаемых мониторов ПК?
11. Перечислите вредные для пользователя факторы, исходящие от ПК.
12. На каком основании производитель мониторов маркирует свою продукцию тем или иным знаком?
13. Как по МЗ можно отличить подделку? Поясните на примере заданного монитора
14. Какие МЗ указывают на страну-производителя?
15. Какой МЗ информирует о дате выпуска ПК?

### Вопросы для проведения зачетного теста

1. Когда был принят федеральный закон о техническом регулировании?

- а) 27.11.1992 г.
- б) 27.11.2000 г.
- в) 27.11.2001 г.
- г) 27.12.2002 г.
- д) 27.11.2005 г.

2. Какие научные дисциплины лежат в основе овладения методами обеспечения качества?

Укажите все правильные ответы:

- а) стандартизация
- б) охрана труда
- в) сертификация
- г) метрология
- д) делопроизводство

3. Метрология – это

- а) наука о мерах, их описание по наименованиям, подразделениям и взаимному отношению
- б) наука об измерениях, единицах, эталонах и измерениях на их основе
- в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
- г) наука о единстве измерений с целью количественной оценки объектов

4. Как называется документ, являющийся носителем обязательных требований к изделию?

- а) отраслевой стандарт
- б) стандарт предприятия
- в) международный стандарт
- г) технический сертификат
- д) технический регламент

5. Что является главным предметом метрологии?

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

6. Международная система единиц физических величин – это



- а) совокупность единиц, используемых на практике
- б) совокупность основных и производных единиц
- в) совокупность основных единиц
- г) совокупность основных единиц с дольными и кратными

7. Метр, ампер, кандела ... единицы СИ:

- а) основные
- б) дополнительные
- в) зависимые
- г) производные

8. Непосредственное руководство Государственной метрологической службой осуществляет ...

- а) Правительство РФ
- б) Росстандарт России
- в) Госэнергонадзор
- г) все вышестоящие органы

9. Как называется экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта?

- а) проверкой
- б) исследованием
- в) испытанием
- г) контролем

10. Главная задача метрологии, обеспечение единства измерения, выполняется при следующих условиях:

- а) все измерения проводятся одновременно
- б) все измерения проводятся в узаконенных единицах величин
- в) на все измерения устанавливается погрешность

11. Поверка средств измерений – это

- а) совокупность операций, осуществляемая метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям
- б) совокупность операций, осуществляемая государственными метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям

28

- в) проверка средства измерения

12. Эталон – это...

- а) средство измерения, которое воспроизводит и хранит единицу величины
- б) средство измерения, которое воспроизводит, хранит и передает единицу величины
- в) средство измерения, которое может приобретать новые единицы величин

13. Абсолютная погрешность измерения, это...

- а) погрешность, остающаяся постоянной при повторных измерениях
- б) погрешность, изменяющаяся случайным образом
- в) погрешность при измерении постоянной величины
- г) разность

14. Стандарт – это...

- а) нормативно технический документ, устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам
- б) нормативный документ, в котором, в целях добровольного и многократного использования, устанавливаются характеристики на продукцию и на процессы производства, эксплуатации и утилизации, а также выполнение работ и оказание услуг
- в) нормативно технический документ, регламентирующий нормы, правила, требования, понятия, обозначения, являющиеся объектами стандартизации
- г) нормативно технический документ, обязательный к применению устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам

15. Какое из утверждений является основной аксиомой метрологии?

- а) отсчет является неслучайным числом
- б) отсчет является случайным числом
- в) результат отсчета зависит от точности средства измерения
- г) отсчет зависит от условий измерений

16. Обязательный для выполнения нормативный документ – это...

- а) отраслевой стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятий
- г) рекомендации

17. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, называется

- а) метрологией
- б) сертификацией
- в) стандартизацией
- г) качеством

18 Стандартизация – это...

- а) деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и обеспечивающая право

потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также его безопасность и комфорт

- б) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов
- в) деятельность, по разработке и установлению требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и направленная на упорядочение в области производства и обращения продукции

19. Сертификация – это...

- а) представляет собой действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие (услуга) соответствует определенным стандартам или другому нормативному документу
- б) это деятельность по подтверждению соответствия, осуществляемого органом по сертификации, о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- в) это форма подтверждения соответствия, осуществляемого органом по сертификации или самим изготовителем о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов

20. Как называется нормативный документ, принятый официальным органом, и устанавливающий правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства?

- а) закон
- б) стандарт
- в) регламент
- г) паспорт
- д) технические условия

21. Продукция, производство, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, называют

- а) областью стандартизации
- б) объектом стандартизации
- в) уровнем стандартизации
- г) целью стандартизации

22. За товары, подлежащие обязательной сертификации ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет...

- а) торговая организация
- б) изготовитель товара
- в) испытательная лаборатория
- г) Госстандарт России

23. Сертификат – это...

а) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «третьей стороны»

30

б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «первой стороны»

в) документ, удостоверяющий соответствие объекта условиям договора

24. Как называется стандартизация в одном конкретном государстве?

а) международная

б) национальная

в) региональная

г) административно-территориальная

25. Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённого признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области носит название

а) стандарт

б) свод правил

в) технический регламент

г) документ технических условий (ТУ)

26. В каком пакете международных стандартов сконцентрирован мировой опыт управления качеством

а) стандарты серии EAN 45000

б) Стандарты ИСО серии 14000

в) стандарты ИСО серии 9000

г) ГОСТ Р 1.0-92

27. Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации носит название

а) региональный

б) государственный

в) национальный

г) международный

28. Свойство элемента (детали, сборочной единицы), обеспечивающее возможность его применения вместо другого с одинаковыми параметрами без дополнительной обработки с сохранением заданного качества изделия, в состав которого оно входит, называется

а) агрегатированием

- б) точностью
- в) взаимозаменяемостью
- г) надёжностью

29. Назовите национальный орган по стандартизации в России

- а) Совет ИСО
- б) Росстандарт
- в) МЭК
- г) Генеральная ассамблея

30. При обязательной сертификации проверяются требования к продукции:

- а) эргономичность

31

- б) технологичность
- в) надёжность
- г) безопасность

31. Изготовитель может сопроводить свою продукцию документом:

- а) сертификатом
- б) декларацией соответствия
- в) нормативным документом

32. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она...

- а) имеет необходимое оборудование
- б) аттестована
- в) аккредитована
- г) имеет квалифицированные кадры

33. Как называется стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определенной области?

- а) основной стандарт
- б) отраслевой стандарт
- в) основополагающий стандарт
- г) стандарт предприятия

34. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

- а) заявитель
- б) реализатор
- в) потребитель
- г) Госстандарт РФ

35. Каким нормативным документам соответствует следующая

маркировка?

- а) Директивам Европейского Экономического сообщества
- б) Стандартам Всемирной торговой организации
- в) Международным стандартам
- г) Стандартам РФ

36. Каким нормативным документам соответствует следующая маркировка?

- а) Директивам Европейского Экономического сообщества
- б) Стандартам Всемирной торговой организации
- в) Международным стандартам
- г) Стандартам РФ

32

37. Что является формой государственного контроля за безопасностью продукции?

- а) любая сертификация
- б) обязательная сертификация
- в) добровольная сертификация
- г) лицензирование продукции

38. Какие объекты подлежат добровольной сертификации?

- а) утвержденные постановлением правительства РФ
- б) оговоренные соответствующими стандартами РФ
- в) перечисленные в федеральном законе «о техническом регулировании»
- г) любые объекты

39. Сертификация, которая проводится по инициативе заявителя в зарегистрированной системе сертификации на соответствие любым требованиям, называется

- а) добровольной
- б) самосертификацией
- в) обязательной
- г) сертификацией третьей стороной

40. На товарах, прошедших сертификацию должен быть

- а) штамп
- б) номер стандарта
- в) клеймо
- г) знак соответствия

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 36-40 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 32-35 вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 28-31 вопрос;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 28 вопросов.