

Приложение № 2 к ОПОП 09.02.11
Разработка и управление программным обеспечением

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением среднего профессионального образования (далее – СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 № 138.

Организация - разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»**

Составитель:

Н.Г.Мережникова - преподаватель спец. дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 5 и ОК 9.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на учебных лекциях для лучшего усвоения материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ.

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

Учебная дисциплина ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование входит в общепрофессиональный цикл и изучается на 3 курсе согласно учебному плану по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

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

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области

стандартизации, сертификации и технического документирования, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование обучающийся должен

уметь:

-осуществлять поиск и анализ массивов нормативных, статистических и других данных национальной и международной систем метрологии, стандартизации и сертификации.

-оформлять юридически значимые документы в рамках взаимодействия с национальными и международными субъектами в области метрологии, стандартизации и сертификации.

знать:

-основные категории, термины и понятия метрологии, стандартизации и сертификации.

-систему национальных и международных органов по вопросам метрологии, стандартизации и сертификации, а также основы государственной политики в области метрологии, стандартизации и сертификации.

-основные национальные и международные правовые акты по вопросам метрологии, стандартизации и сертификации, принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документации.

В результате изучения дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» формируются компетенции такие как:

- общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

-профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Содержание дисциплины имеет межпредметные связи с дисциплинами общепрофессионального цикла – математический аппарат в отрасли информационных технологий, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

лекционные занятия -16 часов;

практические занятия -20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Лекционные занятия	16
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Введение	Предмет и задачи курса	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
Раздел 1 Метрология		10		
Тема 1.1 Основы технических измерений	Содержание учебного материала Основные понятия о метрологии и приоритетных ее направлениях. Классификация видов измерения.	2	2	
Тема 1.2 Государственный метрологический контроль и надзор. Аккредитация органов по сертификации.	Содержание учебного материала Основные понятия о метрологическом контроле и надзоре, организация и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий. Понятие аккредитации, условия и порядок проведения, оформление документации.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
	Практическая работа			
	Оформление документации по аккредитации	4	2	
Тема 1.3 Экономическое обоснование качества продукции	Содержание учебного материала Процесс жизненного цикла продукции и его информационная технология в современной стратегии рыночной экономики. Планирование потребности.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
Раздел 2 Стандартизация		18		ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
Тема 2.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала Основные понятия, государственная система стандартизации РФ (ГСС РФ), стандарт, общероссийские классификаторы технико-экономической информации, сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	2	2	
	Практическая работа			

	Ознакомление с системой стандартов, техническими условиями	4	2	
--	--	---	---	--

Тема 2.2 Объекты стандартизации в информационном производстве	Содержание учебного материала Международные стандарты, фонды стандартов метрологического народного хозяйства, фонды стандартов в области экологии, принципы использования стандартов при составлении нормативной документации, стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
	Практическая работа			
	Государственная система стандартизации	4	2	
Тема 2.3 Штриховое кодирование информации	Содержание учебного материала Основные положения. Виды штрихового кодирования. Банк данных штрихового кодирования.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
	Практическая работа			
	Определить страну – производителя по штрих - коду, проверить подлинность товара.	4	2	

Раздел 3 Сертификация		6		ОК 01, ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1-ПК 3.2
Тема 3.1 Сущность и составляющие сертификации	Содержание учебного материала Правовые основы, организационно- методические принципы сертификации в РФ, порядок проведения сертификации, сущность сертификации. Этапы сертификации ее составляющие. Оформление документации.	2	2	
	Практическая работа			
	Составить сертификат соответствия на продукцию, услугу	4	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- MS Office .

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 416.

2. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932>

3.Шишмарев Стандартизация, сертификация и техническое документирование.- М.: Академия,2021-315.

Дополнительные источники:

1.Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : элек- 14 тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>.

2. Клевлев В.М. Попов Ю.П. Кузнецова И.А. Метрология, стандартизация и сертификация.- М.: ФОРУМ серия «Профессиональное образование» 2020.-302с.

Интернет- ресурсы:

1. Википедия - свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/>.
2. Стандартизация и метрология-<http://metro.ru/html/standartiz-metrologu\>.
3. Комитет РСПП по техническому регулированию: сайт. – URL: <http://www.rgtr.ru/>. – Текст: электронный.
4. Центр сертификации и декларирования «Роспромтест»: сайт. – URL: <http://www.rospromtest.ru/>. – Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Оценка результатов обучения	Формы и методы контроля
Знания: основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, практическая работа
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, практическая работа
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, практическая работа
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, практическая работа
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, практическая работа
умения: выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	тестовый контроль, практическая работа
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	тестовый контроль, практическая работа
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	тестовый контроль, практическая работа
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	тестовый контроль, практическая работа

рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	тестовый контроль, практическая работа
---	---	--

Контроль и оценка результатов освоения элементов общих и профессиональных компетенций

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Наблюдение за выполнением практических работ, докладов. Активность в процессе освоения профессиональной деятельности	«Отлично» - теоретическое содержание курса полностью, без пробелов, сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо»- теоретическое содержание курса полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатуру информационных источников, применяемых в разделах, зачет с стандартизации и сертификации ПО; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	В ходе выполнения практических работ уметь использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	«Удовлетворительно» теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного необходимые умения освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных выполнено, некоторые выполненных заданий ошибки.
ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов и построения устных сообщений;	Выполнение отчетов по практическим работам, написание докладов	

ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;	Принципы бережливого производства, изучение нормативной документации и санитарных норм.	«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	В ходе выполнения практической работы формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	В ходе выполнения практической работы формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	