**Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация   
"Колледж "Кадры для цифровой экономики"**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина | ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение  качества |
| Специальность | 35.02.05 - Агрономия ФП «Профессионалитет» |
| Квалификация выпускника | Агроном |
| Срок получения СПО | 2 года 10 месяцев на базе основного общего |

Форма обучения Очная

Махачкала 2025

Программа общеобразовательной дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе:

* федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СОО) 35.02.05 - Агрономия;
* примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СОО) 35.02.05 - Агрономия;
* федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.05 - Агрономия;
* примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» по технологическому (для профессиональных образовательных организаций);
* учебного плана по специальности 35.02.05 - Агрономия;
* рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 - Агрономия Содержание рабочей программы по предмету «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» разработано на основе:

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация "Колледж "Кадры для цифровой экономики"

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | **стр.** |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **8** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

* + 1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

Общеобразовательная дисциплина ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является обязательной общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05

«Агрономия»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и

знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.7. | У 1.7.01 Анализировать информацию  для составления первичной отчетности. | З 1.7.01 Требования к составлению первичной отчетности |
| ОК 01 | Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или  социальном контексте; |
| ОК 02. | Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации;  Уо 02.07 Использовать современное программное обеспечение; | Зо.02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в  профессиональной деятельности; | Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой  документации; |
| ОК 04 | Уо 04.01 Организовывать работу коллектива и команды; | Зо 04 .01 Психологические основы деятельности коллектива,  психологические особенности личности; |
| ОК 05 | Уо 05.01 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять  толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 Особенности социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Уо 06.01 Описывать значимость своей | Зо 06.01 Сущность гражданско- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | специальности | патриотической позиции,  общечеловеческих ценностей; |
| ОК 07 | Уо 07.01 Соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 Правила экологической безопасности при ведении  профессиональной деятельности; |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Объем дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | - |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 32 |
| курсовая работа (проект) | - |
| *Самостоятельная работа* | - |
| **Промежуточная аттестация** | - |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки,**  **акад .ч** | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Метрология** | | **14/4** | ПК 1.7 | З 1.7.01  У 1.7.01  Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 02.04  Зо 07.01  Уо 01.02.  Уо 02.01  Уо 02.07  Уо 07.01 |
| **Тема 1.1 Основные понятия в области метрологии** | **Содержание** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 07 |  |
| Краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации. Профессиональная значимость в процессе подготовки специалистов среднего звена. Термины и понятия метрологии. Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами.  Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России |  |
|  | **Метрология и ее составляющие.** |  |
|  | **Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России** |  |
| **Тема 1.2 Государственная система обеспечения единства измерений** | **Содержание** | **10/4** | ПК 1.7  ОК 01  ОК 02  ОК 07 | З 1.7.01  У 1.7.01  Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 02.04  Зо 07.01  Уо 01.02.  Уо 02.01  Уо 02.07  Уо 07.01 |
| Государственная метрологическая служба. Государственные службы обеспечения единства измерений.  Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения. |  |
| **Нормативные основы метрологического обеспечения** |
| **Государственные службы обеспечения единства измерений** |
|  | **Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения.** |  |
|  | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
|  | Практическая работа № 1. Работа с измерительными приборами |  |  |
|  | Практическая работа № 2. Измерение при поведении испытаний.  Требование к Государственным центрам испытаний средств измерений и |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | порядок их аккредитации |  |  |  |  |
| **Раздел 2. Стандартизация** | | **16/4** | ПК 1.7  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | З 1.7.01  У 1.7.01  Зо 03.01  Зо 04 .01  Зо 05.01  Зо 06.01  Уо 03.01  Уо 04.01  Уо 05.01  Уо 06.01 |  |
| **Тема 2.1 Основные понятия стандартизации. Средства стандартизации** | **Содержание** | **4** |  |
| Возникновение и развитие стандартизации. Задачи стандартизации. Виды стандартизации и стандартов. Система стандартизации. Задачи цели и основные принципы стандартизации. Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации РФ. Показатели товарного качества. Основные положения стандартизации. Органы и службы стандартизации.  Классификация и обозначение стандартов |  |
| **Сущность стандартизации и ее составляющие** |
| **Классификация и обозначение стандартов** |
| **Тема 2.2. Информационное обеспечение области стандартизации** | **Содержание** | **6/2** | ПК 1.7  ОК 03  ОК 04 | У 1.7.01  З 1.7.01  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04 .01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Информационная система. Система стандартов. Разработка стандартов.  Изменение и дополнение действующих стандартов. Стандартизация за рубежом. Международные организации по стандартизации. |  |
| **Информационное обеспечение в области стандартизации в России.** |
|  | **Международные организации по стандартизации.** | ОК 05 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
|  | Практическая работа № 3. Нормативные документы по стандартизации |  | ОК 06 |
| **Тема 2.3 Системы стандартизации** | **Содержание** | **6/2** | ПК 1.7  ОК 03  ОК 04 | У 1.7.01  З 1.7.01  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04 .01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.  Межгосударственная система. Межотраслевая система стандартизации. Единая система документации: ЕСКД, ЕСТД, ЕСООС, ГСИС, УСД ,СРПР |  |
|  | **Основные положения Государственной системы стандартизации РФ** | ОК 05 |
|  | **Единая система документации: ЕСКД, ЕСТД, ЕСООС, ГСИС, УСД**  **СРПР** | ОК 06 |
|  | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
|  | Практическая работа № 4. Определение товарного качества зерна  масличных, технических и плодоовощных культур в соответствии с ГОСТ |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (государственными стандартами). |  |  |  |
| **Раздел 3. Подтверждение качества** | | **18/8** | ПК 1.7  ОК 1  ОК 2  ОК 7 | У 1.7.01  З 1.7.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.01 Зо.02.01 Уо 02.07  Зо 02.04  Уо 07.01  Зо 07.01 |
| **Тема 3.1 Качество продукции. Испытание и контроль качества продукции** | **Содержание** | **8/4** |
| Понятие – качество продукции. Показатели качества продукции Классификация видов контроля качества продукции. Системный подход к  управлению качеством продукции на предприятиях. Испытание продукции |  |
| **Понятие – качество продукции. Показатели качества продукции** |  |
| **Классификация видов контроля качества продукции.** |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическая работа № 5. Определение основных видов качества  продукции |  |
|  | Практическая работа № 6. Определение видов контроля качества продукции |  |  |  |
| **Тема 3.2. Основные определения в области сертификации. Порядок и правила сертификации** | **Содержание** | **10/4** |  |  |
| Основные понятия в области сертификации. Сертификация продукции.  Цели сертификации. Формы подтверждения качества. Порядок и правила сертификации. |  |
| **Основные понятия в области сертификации.** |  |
| **Цели сертификации. Формы подтверждения качества** |  |
| **Порядок и правила сертификации.** |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
|  | Практическая работа № 7. Выбор и обоснование схем сертификации  продукции |  |  |  |
|  | Практическая работа № 8. Составление документации по сертификации на  различные виды сельскохозяйственной продукции. |  |  |  |
| **Всего** | | **48** |  |  |

* 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
  2. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Цифровая лаборатория «Технология производства продукции растениеводства», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

## Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

## Основные печатные издания

1. Клевлеев, В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник.-М.: Форум: ИНФРА-М, 2018.-256с.
2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт-Издат, 2018.-318с.

## 3.2.3. Дополнительные источники

1. Ганевский Г.М., Голдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для профессиональных училищ и лицеев. - М.: Издательский дом «Ореол», 2008-288с.: ил. 2. Дудников А.А. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.- М.: Агропромиздат, 2008-176с.

## Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Форма доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Научная электронная библиотека: [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Университетская информационная система РОССИЯ: [Электронный ресурс]: <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>

9

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:** | | |
| Зд 1  Демонстрация знаний требований к составлению первичной отчетности | * терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. * основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов | * устный (письменный) опрос; * тестирование; |
| **Умения:** | | |
| Уд 1 Уметь анализировать информацию для составления первичной отчетности. | * приведения несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. * применения требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; * оформления технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой | наблюдение и оценка выполнения практических занятий  устный (письменный) опрос;  - тестирование; |

10