

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
Высшего образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

*цикл общепрофессиональных дисциплин  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **35.02.05 Агрономия***

**Адамовка 2022 г.**

**Составитель:** **Айсенов Б.К.**, преподаватель Адамовского с/х техникума - филиала ФГБУ ВО «Оренбургский ГАУ»

**Эксперты:**

**Внутренняя экспертиза.**

**Техническая экспертиза:** Юрченкова Л.В., заведующая методическим кабинетом Адамовского с/х техникума - филиала ФГБУ ВО «Оренбургский ГАУ»

**Содержательная экспертиза:** Баймухамбетов Б.С., преподаватель Адамовского с/х техникума - филиала ФГБУ ВО «Оренбургский ГАУ»

**Внешняя экспертиза:** **Ишматов Т.Д.** начальник Адамовского межрайонного отдела ФГБУ «Оренбургский реферный центр Россельхознадзора»

Рабочая программа подготовлена в соответствии с методическими рекомендациями по разработке рабочих программ учебных циклов ОГСЭ, ЕН, ОП, профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы, рекомендованными Приволжским филиалом ФГУ «Федерального института развития образования» (ФГУ «ФИРО») ФГОУ СПО «Приволжский государственный колледж», 2011 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агронимия в соответствии с требованиями ФГОС 3 + СПО.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Приложение 1	17
6. Приложение 2	24
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	26

## **1. Паспорт программы учебной дисциплины**

### **ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждения качества**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена в Адамовском с/х техникум – филиале ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ по специальности 35.02.05. Агронимия, разработанной в соответствии с ФГОС 3+ , утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г № 454.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Дисциплина ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональные дисциплины»

#### **1.3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: Базовая часть**

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

**Ум.1-**применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**Ум.2-**оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

**Ум.3-**использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

**Ум.4-** приводить несистемные величины измерений в соответствие с

действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

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

**Зн.1**-основные понятия метрология, задачи стандартизации её экономическая эффективность;

**Зн.2**-формы подтверждения качества;

**Зн.3**- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации;

**Зн.4**- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 35.02.05. Агронимия и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

**ПК 1.1** Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур;

**ПК 1.2** Готовить посевной и посадочный материал ;

**ПК 1.3.**Осуществить уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

**ПК.1.4.**Определять качество продукции растениеводства.

**ПК 1.5.** Проводить уборку и первичную обработку урожая

**ПК 2.1.**Повышать плодородие почвы.

**ПК 2.2.**Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

**ПК 2.3.** Контролировать состояние мелиоративных систем.

**ПК 3.1.**Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

**ПК 3.2.** Подготавливать объекты для хранения продукции к эксплуатации.

**ПК 3.3.** Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

**ПК 3.4 .** Организовывать и осуществлять подготовку продукции

растениеводства к реализации и её транспортировку.

**ПК 3.5.** Реализовывать продукцию растениеводства.

**ПК 4.1.** Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

**ПК.4.2** Планировать выполнение работ исполнителя.

**ПК.4.3.** Организовывать работу трудового коллектива.

**ПК.4.4.** Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

**ПК.4.5.** Вести утверждённую учётно-отчётную документацию.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

**ОК-1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3.** Принимать решения стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

**ОК-5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.

**ОК-8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

планировать повышение квалификации.

**ОК-9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;
- самостоятельной работы студента 18 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов всего</b>	<b>Семестр 3</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего).	54	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	36
в том числе: Теоретические занятия	28	28
практические занятия	8	8
самостоятельная работа студента (всего)	18	18
в том числе: подготовка доклада, сообщения. Конспектирование текста Ознакомление с нормативными документами.	10 6 2	10 6 2
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

Примерный тематический план дисциплины. ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Тема №1</b> <b>Введение в дисциплину</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. Цели и задачи стандартизации метрологии и сертификации. Объекты и субъекты и методы науки.	<b>2</b>	<b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b>  <b>ОК-1.</b>	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить доклад: «Основные направления развития стандартизации в России»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема № 2.</b> <b>Методологические основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методологические основы стандартизации. Требования по информационной и технической совместимости продукции.	<b>2</b>	<b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b> <b>ОК-1.</b>	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспектирование текста «Совместимость продукции»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема № 3-4</b> <b>Принципы и методы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы и методы стандартизации. Соответствие стандартов современному уровню развития науки и техники. Возможность применения стандартизированной продукции. Универсальность.	<b>4</b>	<b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b> <b>ОК-1.</b>	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение : «Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов»	<b>2</b>		<b>3</b>
<b>Тема №5</b> <b>Государственная система стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Государственная система стандартизации России (ГСС): понятие, объекты и структура.	<b>2</b>	<b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b>  <b>ПК 1.2</b> <b>ПК 3.2.</b>	<b>1</b>

<i>Видеолекция</i>			ОК-2.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить доклад: «Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №6 Нормативно-технические документы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов			
	<b>Практические занятия</b> ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов	<b>2</b>	ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4 ПК 3.5. ПК.4.5. ОК-9 У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ознакомление с нормативными документами. «Нормативно-техническая документация»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №7-8 Организационно-правовые основы стандартизации в РФ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Организационно-правовые основы стандартизации в РФ. Федеральный закон от техническом регулировании. Категории стандартов организация работ по стандартизации.	<b>4</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ОК-6	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа обучающихся. Конспектирование текста: «ГСС и перспективы вступления России в ВТО».	<b>2</b>		<b>3</b>
<b>Тема №9 Общие вопросы основ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие вопросы основ метрологии и измерительной техники. Термины и определения. Основные понятия	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5	<b>1</b>

<b>метрологии и измерительной техники.</b>	метрологии. Принципы измерений		ОК-1.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить доклад «Современная измерительная техника»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №10 Правовые основы метрологического обеспечения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правовые основы метрологического обеспечения. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ОК-1.	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение : «Правовые основы метрологического обеспечения за рубежом»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №11 Основополагающие документы по обеспечению единства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основополагающие документы по обеспечению единства измерений			
	<b>Практические занятия</b> ЛПЗ №2 Основополагающие документы по обеспечению единства измерений	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ОК-5.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ознакомление с нормативными документами. « Система СИ»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №12 Основы сертификации и лицензирования.</b>  <i>Видеолекция</i>	<b>Содержание учебного материала</b> Основы сертификации и лицензирования. Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификаций.	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ПК 1.4	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить доклад «Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию».	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №13 Сертификаты соответствия.</b>  <i>Ситуационная задача</i>	<b>Содержание учебного материала</b> Сертификаты соответствия. Понятие о соответствии. Значение сертификации в условиях рыночных отношений	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ПК 1.5. ПК 3.3. ПК 3.4 ПК 3.5.	<b>1</b>

	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Доклад «Методика процесса сертификации»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №14 Система обязательного и добровольного сертифицирования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Система обязательного и добровольного сертифицирования. Предусмотренного в РФ. Механизмы обеспечения качества и безопасности продукции. Формы декларации о соответствии.	<b>2</b>	ПК 1.5. ПК 3.5. ПК.4.3. ОК-4. У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> : Подготовить сообщение: «Сертификация и технические барьеры в торговле».	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №15 Система обязательного и добровольного сертифицирования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Финансирование работ по сертификации. Номенклатура сертифицируемых услуг(работ). Нормативная база сертификации.	<b>2</b>	У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5 ПК 1.4	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспектирование текста «Признание зарубежных сертификатов».	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема №16 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию, и оформление необходимых документов по сертификации			
	<b>Практические занятия</b> ЛПЗ№3 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию, и оформление необходимых документов по сертификации	<b>2</b>	ПК.4.2 ПК.4.4 ОК-3. ОК-7 У.1 – У.3 Зн.1,2,3,4,5	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение	<b>1</b>		<b>3</b>

	«Схемы сертификации и их назначение»			
<b>Тема №17</b> <b>Принципы и порядок проведения сертификации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы и порядок проведения сертификации. Функции участников и органов сертификаций. Правила проведения работ в области сертификаций.	<b>2</b>	<b>ПК.4.2</b> <b>ПК.4.4.</b> <b>ОК-8.</b> <b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b>	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспектирование текста: «Сертификации в зарубежных странах».	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Тема № 18</b> <b>Общие сведения о международной системе СИ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о международной системе СИ			
	<b>Практические занятия</b> ЛПЗ №4 Общие сведения о международной системе СИ	<b>2</b>	<b>У.1 – У.3</b> <b>Зн.1,2,3,4,5</b> <b>ОК-5.</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспектирование текста. «Международная система СИ»	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Итоговый контроль: Дифференцированный зачет</b>				
<b>Максимальная нагрузка – 54</b> <b>Всего аудиторных – 36</b> <b>Теоретических – 28</b> <b>Практических – 8</b> <b>Самостоятельных—18</b>				

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и подтверждения качества»

#### Оборудование учебного кабинета:

Рабочие места для студентов – 28 посадочных мест;

Рабочее место для преподавателя;

Классная доска;

ГОСТЫ:

Штангенглубиномер - 3 шт.;

Штангенрейсмус - 1шт.

Универсальный угломер 1 шт.

Микрометрический инструмент:

0 - 25 ... 2 шт.

25 – 50 ... 3 шт.

50 – 75 ... 4 шт.

75 – 100... 3 шт.

100-125 ... 2 шт.

125-150... 1шт.

150-175... 1 шт.

Микрометрический глубиномер...1шт

Микрометрический нутромер ... 1шт

Измерительные головки – 1 шт.

Индикатор часового типа 3 шт.

Инструментальная стойка ... 2 шт.

Индикаторная скоба 0 – 50 ... 1 шт. 50- 100 ... 1шт;

Рычажная скоба 0 – 25 ... 1 шт.

## **Раздаточный материал**

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**1. Голуб О.В.** Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 334 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>.— ЭБС «IPRbooks

##### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

- 1.** Метрология, стандартизация и сертификация (практикум): учебное пособие / З., А. Хрусталёв: -М: КНОРУС, 2018.-176 с.- (среднее профессиональное образование)
- 2.** Учебно-методический комплекс по дисциплине



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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Должен уметь:	
-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	<b>Защита практической работы</b> ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	<b>Защита практической работы</b> ЛПЗ №2 Основополагающие документы по обеспечению единства измерений
-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	<b>Защита практической работы</b> ЛПЗ №3 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию, и оформление необходимых документов по сертификации
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной единиц СИ.	<b>Защита практической работы</b> ЛПЗ №4 Общие сведения о международной системе СИ
Должен знать:	
-основные понятия метрология, задачи стандартизации её экономическая эффективность:	<b>Письменный опрос</b> Тема №7 Общие вопросы основ метрологии и измерительной техники.
-формы подтверждения качества;	<b>Устный опрос</b> Тема №11 Сертификаты соответствия.
- основные положения системы стандартизации Российской Федерации;	<b>Тестирование</b> Тема №6 Организационно-правовые основы стандартизации в РФ.
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ.	<b>Устный опрос</b> Тема № 16 Общие сведения о международной системе СИ.

## Приложение 1

### КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК 1.1</b> Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур;	
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема № 2. Методологические основы стандартизации
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №5 Государственная система стандартизации.
Самостоятельная работа студента	Подготовить доклад: «Основные направления развития стандартизации в России»
<b>ПК 1.2</b> Готовить посевной и посадочный материал;	
<b>Уметь:</b> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества; основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №4 Государственная система стандартизации
Самостоятельная работа студента	Конспектирование текста: «ГСС и перспективы вступления России в ВТО».
<b>ПК 1.3.</b> Осуществить уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема № 2. Методологические основы стандартизации

<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №7-8 Организационно-правовые основы стандартизации в РФ.
Самостоятельная работа студента	Подготовить сообщение: «Сертификация и технические барьеры в торговле».
<b>ПК 1.4.</b> Определять качество продукции растениеводства.	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №12 Основы сертификации и лицензирования. Тема №13 Сертификаты соответствия.
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества	Тема №13 Сертификаты соответствия.
Самостоятельная работа студента	Подготовить доклад «Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию».
<b>ПК 1.5.</b> Проводить уборку и первичную обработку урожая.	
<b>Уметь:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Тема №11 Сертификаты соответствия. Сертификаты соответствия. Понятие о соответствии. Значение сертификации в условиях рыночных отношений
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №12 Система обязательного и добровольного сертифицирования.
Самостоятельная работа студента	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение: «Сертификация и технические барьеры в торговле».
<b>ПК 2.1.</b> Повышать плодородие почвы.	
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема №12 Основы сертификации и лицензирования
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы	Тема №7-8 Организационно-правовые основы стандартизации в РФ.

стандартизации Российской Федерации;	
Самостоятельная работа студента	
<b>ПК 2.2.</b> Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	
<b>Уметь:</b> основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Тема №12 Основы сертификации и лицензирования.
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №5 Государственная система стандартизации.
Самостоятельная работа студента	Подготовить доклад: «Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам»
<b>ПК 2.3.</b> Контролировать состояние мелиоративных систем.	
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема №6 Нормативно-технические документы
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №5 Государственная система стандартизации
Самостоятельная работа студента	: Подготовить доклад: «Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам»
ПК 3.1.Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <b>Знать:</b> основные	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов

положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	
Самостоятельная работа студента	Самостоятельная работа обучающихся: Ознакомление с нормативными документами. «Нормативно-техническая документация»
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Подготовить сообщение: «Сертификация и технические барьеры в торговле».
<b>ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции.</b>	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов.
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества; основные положения	Тема №4 Государственная система стандартизации
Самостоятельная работа студента	Ознакомление с нормативными документами: «Признание зарубежных сертификатов».
<b>ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.</b>	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №11 Сертификаты соответствия. Сертификаты соответствия. Понятие о соответствии. Значение сертификации в условиях рыночных отношений
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества; основные положения	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием

	методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.
ПК 3.4 . Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и её транспортировку.	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №11 Сертификаты соответствия. Сертификаты соответствия. Понятие о соответствии. Значение сертификации в условиях рыночных отношений
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества; основные положения	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №11 Сертификаты соответствия. Сертификаты соответствия. Понятие о соответствии. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Тема №12 Система обязательного и добровольного сертифицирования
<b>Знать:</b> формы подтверждения качества; основные положения	Тема №5 Нормативно-технические документы ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.
<b>ПК 4.1.</b> Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.	

<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тема №9 Общие вопросы основ метрологии и измерительной техники
<b>Знать:</b> основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Тема №5 Государственная система стандартизации.
Самостоятельная работа студента	Подготовить доклад «Современная измерительная техника»
ПК.4.2 Планировать выполнение работ исполнителя.	
<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тема №14 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию ЛПЗ№3 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию, и оформление необходимых документов по сертификации
<b>Знать:</b> основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Тема №15. Принципы и порядок проведения сертификации. Функции участников и органов сертификаций. Правила проведения работ в области сертификаций.
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.
ПК.4.3. Организовывать работу трудового коллектива	
<b>Уметь:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тема №12 Система обязательного и добровольного сертифицирования.
<b>Знать:</b> терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Механизмы обеспечения качества и безопасности продукции. Формы декларации о соответствии.

Самостоятельная работа студента	Конспектирование текста: «Сертификации в зарубежных странах».
ПК.4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тема №14 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию ЛПЗ №3 Выбор и обоснование схемы сертификации на продукцию, и оформление необходимых документов по сертификации
Знать: терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема №15. Принципы и порядок проведения сертификации. Функции участников и органов сертификаций. Правила проведения работ в области сертификаций.
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.
ПК.4.5. Вести утверждённую учётно-отчётную документацию.	
Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	ЛПЗ №1. Нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации. Виды стандартов.
Знать: терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Тема №5 Нормативно-технические документы
Самостоятельная работа студента.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы.



## Приложение 2

### ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

<b>Название ОК</b>	<b>Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)</b>
ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Использование тематических дискуссий, бесед, демонстрация учебных фильмов, мультимедийных презентаций для понимания социальной значимости будущей профессии, участие в конкурсах и олимпиадах.
ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	Организация самостоятельной работы на аудиторных и внеаудиторных занятиях (подготовка докладов, презентаций, заполнение схем, таблиц, творческих


качество;	заданий).
ОК-3. Принимать решения стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выполнение заданий, где обучающиеся учатся анализировать, оценивать собственную деятельность и нести ответственность за результаты своей работы (кейс-задания, логические схемы, проблемы задания).
ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Использование заданий на поиск информации в сети Интернет, построение схем, заполнение таблиц, подготовка докладов, презентаций.
ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Поиск и сбор информации (задания на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет и т.д.); обработка информации (подготовка докладов, презентаций, заполнение схем, таблиц); передача информации (защита презентаций, докладов, ответы на вопросы).
ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполнение коллективных творческих заданий, работа в малых группах на занятиях, использование активных форм проведения занятий: викторины, уроки-конкурсы.
ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	Работа в парах и в малых группах по изучению и закреплению нового материала, любые варианты «технологии работы в группах сотрудничества». Выполнение заданий с использованием взаимопомощи, взаимовыручки.
ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Все виды самостоятельной работы на учебных занятиях, выполнение домашнего задания любого типа, поиск дополнительной информации в литературных источниках и сети Интернет.
ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение заданий на занятиях с использованием различных технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества** разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО № 444 от 13.07.2021 года по специальности **35.02.05 Агронмия**, зарегистрированного в Минюст России 17.08.2021 г. № 64664

Рабочую программу разработал : Избасарова З.И.- к.т.н., преподаватель Адамовского с/х техникума – филиала ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании **ПЦК технических и агрономических дисциплин**.

Протокол № 6 от «09» 02 2022 г.

Председатель  / Баймухамбетов Б.С./