





СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УПР  
 О.Б. токарева  
« 30 » 08 20 16 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании  
методической комиссии  
 Т.Н. Чешко  
« 30 » 08 20 16 г.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

по учебной дисциплине

**ОП. 09. «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»**

Группа:   А  

Преподаватель:   Типикина Галина Ивановна  

Количество часов на период обучения:   66  

Лекционные занятия 44 часа

Практические занятия 22 часа

Самостоятельные занятия 33 часа

**Планирование составлено на основе: Федеральный Государственный Образовательный Стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 «Агрономия», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 454, зарегистрированный в Минюсте РФ 26 июня 2014 г.**

**Регистрационный № 32871**

с. Богатое, 2016

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ПО ПРЕДМЕТУ**

**I. Программа: Федеральный Государственный Образовательный Стандарт среднего профессионального образования специальности 35.02.05 «Агрономия», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 454, зарегистрированный в Минюсте РФ 26 июня 2014 г.**

**Регистрационный № 32871**

Основные источники:

1. И.П. Кошечкина А.А. Канке «Метрология, стандартизация, сертификация»: учебное пособие». Профессиональное образование - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016г.-416 с
2. Г.И. Боздырев «Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства». Высшее образование - М. ИНФРА-М, 2016г.-725 с

| № занятий                             | Наименование разделов и тем   | Кол-во часов | Нумерация уроков | Календарные сроки изучения тем | Оборудование и форма проведения занятий                    | Задания на дом | Самостоятельная работа  |
|---------------------------------------|---|--------------|------------------|--------------------------------|--|----------------|---|
| <b>III курс</b>                       |   |              |                  |                                |  |                |   |
|                                       | <b>Тема 1. Введение</b>   | <b>3</b>     |                  |                                |  |                | <b>2</b>  |
| 1.                                    | Значение стандартизации   | 1            | 1                |                                | Изучение нового материала. Учебник                         | Стр 8          | Самостоятельная работа № 1<br>Реферат: Значение стандартизации сертификации в системе управления качеством продукции.   |
| 2.                                    | История развития стандартизации   | 1            | 2                |                                | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 22         |   |
| 3.                                    | Стандартизация в России.  | 1            | 3                |                                |  | Стр 74         | Самостоятельная работа № 2<br>Реферат Стандартизация в России.  |
| <b>Раздел 1 Основы стандартизации</b> |   |              |                  |                                |  |                |   |
|                                       | <b>Тема 1.1<br/>Сущность стандартизации и её народно-хозяйственное значение</b> | <b>3</b>     |                  |                                |  |                | <b>2</b>  |
| 1.                                    | Цели и задачи стандартизации.   | 1            | 4                |                                | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 29         | Самостоятельная работа № 3<br>Реферат: Основные принципы стандартизации   |
| 2.                                    | Роль стандартизации в производстве и переработке продукции                      | 1            | 5                |                                | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 88         | Самостоятельная работа № 4<br>Реферат: Роль стандартизации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. |
| 3.                                    | Качество продукции в развитии новых технологий.                                 | 1            | 6                |                                | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция         |   |

|  |  |          |    |  |  |        |   |
|--|--|----------|----|--|--|--------|---|
|  | <b>Тема 1.2 Методические основы стандартизации.</b>      | <b>3</b> |    |  |  |        | <b>2</b>  |
| 1.   | Правила построения предпочтительных чисел.               | 1        | 7  |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 98 | Самостоятельная работа № 5<br>Реферат: Объекты и категории стандартов                   |
| 2.   | Систематизация, классификация, кодирование.              | 1        | 8  |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция | Самостоятельная работа № 6<br>Реферат: Систематизация, классификация, кодирование.      |
| 3.   | Параметрические ряды их выбор и основание.               | 1        | 9  |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция |   |
|  | <b>Тема 1.3 Государственная система стандартизации.</b>  | <b>3</b> |    |  |  |        | <b>2</b>  |
| 1.   | Основные положения, категории, виды стандартов.          | 1        | 10 |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция | Самостоятельная работа № 7<br>Реферат: Основные положения, категории, виды стандартов.  |
| 2.   | Стадии разработки стандартов и их внедрения.             | 1        | 11 |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция | Самостоятельная работа № 8<br>Реферат: Государственный надзор за внедрением стандартов. |
| 3.   | Государственный надзор за внедрением стандартов.         | 1        | 12 |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция |   |
|  | <b>Тема 1.4 Международная стандартизация</b>             | <b>2</b> |    |  |  |        | <b>2</b>  |
| 1.   | Международная стандартизация и её значение.              | 1        | 13 |  |  | Стр 42 | Самостоятельная работа № 9<br>Реферат: Международная стандартизация на продукцию        |
| 2.   | Лицензирование сертификации на продукцию.                | 1        | 14 |  |  | лекция | Самостоятельная работа № 10<br>Реферат: Классификация пищевых продуктов                 |
| <b>Раздел 2. Метрологическое обеспечение производства.</b> |  |          |    |  |  |        |   |
|  | <b>Тема 2.1 Организация работ метрологической службы</b> | <b>4</b> |    |  |  |        | <b>2</b>  |

|   |  |          |       |  |  |        |  |
|---|--|----------|-------|--|--|--------|--|
| 1.  | Термины, определения и основные понятия в метрологии   | 1        | 15    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник         | лекция | Самостоятельная работа № 11<br>Реферат: Метрологическое обеспечение качества продукции                         |
| 2.  | <b>Практическая работа № 1</b><br>Изучение видов и методов измерений                           | 2        | 16.17 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                              |        | Самостоятельная работа № 12<br>Реферат: Виды и методы измерений  |
| 3.  | Государственная и отраслевая метрологическая служба.   | 1        | 18    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник         | лекция |  |
|   | <b>Тема 2.2.Стандартизация метрологического обеспечения производства.</b>                      | <b>3</b> |       |  |  |        | <b>2</b>   |
| 1   | Стандартизация метрологического обеспечения.   | 1        | 19    |  | Изучение нового материала. Учебник, плакат                         | лекция |  |
| 2   | Метрологическое обеспечение качества и технологических процессов.                              | 1        | 20    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник, плакат | лекция | Самостоятельная работа № 13 (2ч)<br>Реферат: Метрологическое обеспечение качества и технологических процессов. |
| 3   | Государственный метрологический надзор   | 1        | 21    |  |  | лекция |  |
| <b>Раздел 3.Стандартизация и контроль качества продукции.</b> |  |          |       |  |  |        |  |
|   | <b>Тема 3.1.Стандартизация и контроль качества продукции.</b>                                  | <b>4</b> |       |  |  |        | <b>2</b>   |
| 1.  | Понятие о качестве продукции.  | 1        | 22    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник         | лекция |  |
| 2.  | <b>Практическая работа № 2</b><br>Изучение методов определения показателей качества продукции. | 2        | 23.24 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                              |        | Самостоятельная работа № 14<br>Реферат: Методы определения показателей качества продукции.                     |
| 3.  | Типовая номенклатура потребительских свойств товара.   | 1        | 25    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник         | лекция | Самостоятельная работа № 15<br>Реферат: Виды контроля и брака продукции  |

|  |  |          |       |  |  |               |   |
|--|--|----------|-------|--|--|---------------|---|
|  | <b>Тема 3.2.Комплексный показатель качества.</b>   | <b>3</b> |       |  |  |               | <b>2</b>  |
| 1  | Группа показателей качества продукции.   | 1        | 26    |  |  | лекция        |   |
| 2  | Определение показателей и уровень качества продукции.  | 1        | 27    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция        | Самостоятельная работа № 16 (2ч)<br>Реферат: Организационная структура системы сертификации                             |
| 3  | Государственная система аттестации качества.   | 1        | 28    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция        |   |
|  | <b>Тема 3.3.Стандартизация показателей качества.</b>   | <b>4</b> |       |  |  |               | <b>2</b>  |
| 1  | Методы оценки потребительских показателей качества.  | 1        | 29    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция        |   |
| 2  | Виды контроля качества продукции.  | 1        | 30    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 141       | Самостоятельная работа № 17<br>Реферат: Виды контроля качества продукции.   |
| 3  | Понятие о сертификации продукции.  | 1        | 31    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр113<br>191 | Самостоятельная работа № 18<br>Реферат : Порядок разработки и обоснование нормативных документов.                       |
|  | Тестирование по темам  | 1        | 32    |  |  |               |   |
| <b>Раздел 4. Стандарты на основные виды продукции растениеводства.</b> |  |          |       |  |  |               |   |
|  | <b>Тема 4.1. Стандарты и технические условия на зерно – бобовые культуры и продукты переработки.</b> | <b>9</b> |       |  |  |               | <b>3</b>  |
| 1  | <b>Практическая работа № 3</b><br>Изучение стандартов и технических условий на зерно.                | 2        | 33.34 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      | Стр 635Б      | Самостоятельная работа № 19 (2ч)<br><b>Презентация</b> : Стандарты и технические условия на растениеводческую продукцию |
| 2  | <b>Практическая работа № 4</b><br>Изучение показателей   | 2        | 35.36 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |               |   |

|    |  |          |       |  |  |          |   |
|----|--|----------|-------|--|--|----------|---|
|    | качества на зерновую продукцию.  |          |       |  |  |          |   |
| 3  | Оценка качества муки, крупы  | 1        | 37    |  | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция   | Самостоятельная работа № 20<br>Реферат : Оценка качества муки, крупы  |
| 4. | <b>Практическая работа № 5</b><br>Анализ товарных качеств партий зерна.                        | 2        | 38.39 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |          |   |
| 5. | <b>Практическая работа № 6</b><br>Оценка качества крупы, муки и печеного хлеба.                | 2        | 40.41 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |          |   |
|    | <b>Тема 4.2. Стандарты и технические условия на картофель и продукты переработки.</b>          | <b>5</b> |       |  |  |          | <b>2</b>  |
| 1. | Государственный стандарт на картофель.   | 1        | 42    |  | Повторение пройденного                                     |          |   |
| 2. | Технический анализ партий.   | 1        | 43    |  |  | Стр 640Б | Самостоятельная работа № 21 (2ч)<br><b>Презентация:</b> Стандарты и технические условия на картофель и продукты переработки |
| 3. | Составление технологической и технической документации на переработку картофеля.               | 1        | 44    |  |  | лекция   |   |
| 4. | <b>Практическая работа № 7</b><br>Анализ товарных качеств клубней картофеля                    | 2        | 45.46 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |          |   |
|    | <b>Тема 4.3. Стандарты и технические условия на сахарную свеклу и продукты её переработки.</b> | <b>5</b> |       |  |  |          | <b>3</b>  |
| 1. | ГОСТы на кормовую и сахарную свеклу.   | 1        | 47    |  |  | лекция   | Самостоятельная работа № 22 (2ч)<br><b>Презентация:</b> Стандарты и технические условия на сахарную                         |

|    |  |          |       |  |                                       |  |
|----|--|----------|-------|--|---------------------------------------|--|
|    |  |          |       |  |                                       | свеклу и продукты её переработки   |
| 2. | Технический анализ партий корнеплодов  | 1        | 48    |  |                                       | лекция   |
| 3. | Составление технической документации на сахарную свеклу                                | 1        | 49    |  |                                       | лекция   |
| 4. | <b>Практическая работа № 8</b><br>Анализ товарных качеств корнеплодов сахарной свеклы  | 2        | 50.51 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник | Самостоятельная работа № 23<br>Реферат: Товарные качества корнеплодов сахарной свеклы            |
|    | <b>Тема 4.4.Стандарты и технические условия на сочные корма.</b>                       | <b>4</b> |       |  |                                       | <b>1</b>   |
| 1. | Составление технологической и технической документации на сочные корма                 | 1        | 52    |  |                                       | лекция   |
| 2. | <b>Практическая работа № 9</b><br>Оценка качества сочного корма.                       | 2        | 53.54 |  | <b>Практическая работа</b><br>Учебник | Самостоятельная работа № 24<br>Реферат: Классификация кормов.<br>Товарные качества сочного корма |
| 3. | Установление класса.   | 1        | 55    |  |                                       | лекция   |
|    | <b>Тема 4.5.Стандартизация и технические условия грубых, концентрированных кормов.</b> | <b>4</b> |       |  |                                       | <b>1</b>   |
| 1. | Стандарты и технические условия на сено, солому, комбикорм                             | 1        | 56    |  |                                       | лекция   |
| 2. | Составление технологической и технической документации на грубые,                      | 1        | 57    |  |                                       | лекция   |

|    |  |           |       |     |  |         |   |
|----|--|-----------|-------|-----|--|---------|---|
|    | концентрированные корма  |           |       |     |  |         |   |
| 3. | <b>Практическая работа № 10</b><br>Оценка качества корма.                          | 2         | 58.59 |     | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |         |   |
|    | <b>Тема 4.6. Стандарты на плоды, овощи и продукты их переработки.</b>              | <b>4</b>  |       |     |  |         | <b>2</b>  |
| 1. | Классификация плодов и овощей.   | 1         | 60    |     | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция  | Самостоятельная работа № 26<br>Реферат: Товарные качества плодов и овощей.                                |
| 2. | ГОСТы на плодо – овощную продукции.  | 1         | 61    |     | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | лекция  |   |
| 3. | <b>Практическая работа № 11</b><br>Оценка качества переработки плодов и овощей.    | 2         | 62.63 |     | <b>Практическая работа</b><br>Учебник                      |         | Самостоятельная работа № 27<br>Реферат: Товарные качества переработанных плодов и овощей.                 |
|    | <b>Тема 4.7. Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов.</b> | <b>3</b>  |       |     |  |         | <b>1</b>  |
| 1  | Аттестация деятельности.   | 1         | 64    |     | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 146 |   |
| 2  | Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов.                  | 1         | 65    |     | Изучение нового материала, повторение пройденного. Учебник | Стр 150 | Самостоятельная работа № 28<br>Реферат: Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов. |
| 3  | <b>Дифференцируемый зачет</b>  | 1         | 66    |     |  |         |   |
|    | Всего:   | <b>66</b> |       | Л44 | ПР 22  |         | 33  |