

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Октябрьский филиал
Кафедра агрономии

УТВЕРЖДАЮ

Регистрационный
номер 16

Зам. директора по учебно-
воспитательной работе



Осипова В.В.

«26» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность 35.02.05. Агрономия

Квалификация выпускника Агроном

Уровень ППСЗ базовая

Срок освоения ППСЗ 2 года 10 месяцев

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость 82 часов

Октемцы 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии:


- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05. 2014 г. N 454
- Учебным планом специальности 35.02.05 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Якутская ГСХА от 12 февраля 2016 г. Протокол № 192

Разработчик(и) РПД: Осипова В.В., зав. кафедрой., к.с-х.н., Ефимова Елена Владимировна, преподаватель

степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой разработчика РПД  /Осипова В.В./

Протокол заседания кафедры № 1 от «15» сентября 2016 г.

Председатель УМС филиала  /Осипова В.В./

Протокол заседания УМС № 1 от « 23» сентября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке и переподготовке работников аграрного сектора при наличии среднего общего образования

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

Учебная дисциплина ОП.09 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к общепрофессиональным дисциплинам

Освоение дисциплины способствует формированию компетенций:

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 в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК–4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК–7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ПК-1.1Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК-1.2Готовить посевной и посадочный материал.

ПК-1.3Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК-1.4Определять качество продукции растениеводства.

ПК-1.5Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК-2.1 Повышать плодородие почв

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 растениеводства к эксплуатации

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

ПК-3.4 Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку

ПК-3.5 Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК-4.1 Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства

ПК-4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК-4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК-4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями

ПК-4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

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

***Цель дисциплины** -обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями, оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой*

Задачи дисциплины

- изучить основные понятия метрологии
- изучить основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации
- изучить терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» должен уметь:

У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

31- основные понятия метрологии;

32. - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

33 - формы подтверждения качества;

34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации

35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4 .Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация и подтверждение качеством»

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 82 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 56 часов,

- самостоятельная работа обучающегося - 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов Очное	Объем часов Заочное
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56	14
в том числе:		
лекции	42	8
лабораторные занятия	14	6
практические занятия		
контрольные работы		
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		
Самостоятельная работа студента (всего)	26	68
в том числе		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-	-
Итоговая аттестация в форме	-	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов Очное / заочное	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение		
	Содержание учебного материала		
	История развития метрологии, стандартизации, деятельности в области подтверждения качества. Основные понятия и термины. Основы управления качеством продукции, услуг и работ.	4	1
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание учебного материала 1. Основные понятия метрологии 2. Разделы, цели, задачи метрологии 3. Классификация величин (в т.ч. физических) и шкалы 4. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с нормативными документами 5. Международная система единиц	4/1	1
	Самостоятельная работа. Подготовить доклад (по выбору) Исторические этапы развития метрологии в России; Постулаты метрологии; Правовые основы метрологической деятельности;	8/20	2
Тема 1.2. Основы измерений	Содержание учебного материала		
	1. Виды и методы измерений. 2. Погрешности измерений. Качество измерений 3. Средства измерений.	2/1	1
Тема 1.3 Техническое регулирование и метрологическое обеспечение	Содержание учебного материала		
	1. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений 2. Нормативно правовые основы метрологии 3. Поверка и калибровка средств измерений. Эталоны. Поверочные схемы 4. Международные метрологические организации	4/1	1
	Лабораторная занятие Определение величин измерений, проводимых при оказании ветеринарных услуг, приведение их в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц (СИ)	6/2	2

Раздел 2 Стандартизация			
Тема 2.1. Основы государственной стандартизации	Содержание учебного материала	2/1	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое регулирование в РФ. Федеральный закон «О техническом регулировании» 2. Государственная система стандартизации РФ. Структура, цели и задачи. Основные направления развития 3. Таможенный союз. Подтверждение качества продукции в рамках ЕврАзЭС 4. Цели, принципы, задачи стандартизации 5. Экономическая эффективность стандартизации 		
Тема 2.2. Методы стандартизации	Содержание учебного материала	10/4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и методы стандартизации 2. Унификация, типизация, агрегатирование, симплификация 3. Параметрическая стандартизация 		
Тема 2.3. Документы в области стандартизации	Содержание учебного материала	3/1	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Категории и виды стандартов 2. Основные виды документов в области стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» 3. Стандарты в области систем обеспечения качества 		
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад (по выбору): Международные организации по стандартизации; Опережающая стандартизация; Комплексная стандартизация; Этапы разработки стандартов; Принципы стандартизации.	8/24	3
	Лабораторное занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение Федерального закона «о техническом регулировании» 2. Классификация, построение и содержание стандартов 3. Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия 	4/2	2
Раздел 3 Подтверждение качества			
Тема 3.1 Основы управления качеством	Содержание учебного материала <ol style="list-style-type: none"> 1. Аспекты качества 2. Объекты качества 3. Конкурентоспособность и качество 4. Жизненный цикл продукции (петля качества) 	4/1	1
Тема 3.2. Методы	Содержание учебного материала	4/1	1

подтверждения качества	1. Формы подтверждения качества 2. Декларирование. Добровольная и обязательная сертификация 3. Знаки соответствия		
Тема 3.3 Сертификация систем качества.	Содержание учебного материала		
	1. Системы качества. Деятельность органов по сертификации систем качества. 2. Экологическая сертификация. 3. Международная и зарубежная сертификация. Требования ЕС к оценке соответствия. Принципы беспристрастности при оценке соответствия	4	1
	Лабораторное задание 1. Ознакомление с требованиями стандартов на системы качества. Применение требований стандарта на системы качества (по выбору) к процессам оказания услуг (определение бизнес процессов). 2. Виды контроля при сертификации. Классификация основных видов испытаний.	4/2	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад (по выбору): Сертификация услуг (работ); Сертификация персонала; Аккредитация. Национальная система аккредитации; Маркировка знаком соответствия; Проведение испытаний в аккредитованных лабораториях; Подтверждение соответствия качества в отдельных странах (по выбору).	10/24	3
	Итого:	82/82	

1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ 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.0.9 Метрология стандартизация и подтверждение качества	№ 8 (405) Лекционный зал	Мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
2		№ 2 (313) Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Наглядные пособия, учебные плакаты. Компьютер с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
3		№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
4		№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	Лифиц, И. М	13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с.	1-2	2	ISBN 978-5-534-08670-6. — Режим доступа : www.biblioteka-online.ru/book/standardizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-451286	25 шт.

Дополнительные источники

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум.	К. П. Латышенко, С. А. Гарелина.	2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с.	1-2	2	ISBN 978-5-534-07086-6	

Подписные издания

1. Журнал «Метрология»	РУНЭБ
------------------------	-------

--	--

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки ЯГСХА: http://nlib.ysaa.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте ЯГСХА: http://moodle.ysaa.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э4	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э5	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э6	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э7	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;

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 - Лабораторные занятия;
- 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.

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.

3.2.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.ysaa.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 LevenhukWise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.ysaa.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;

- 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.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

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
Итоговый контроль:	
Уметь	
У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,

У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
Знать	
31- основные понятия метрологии;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
32. - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
33 - формы подтверждения качества;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,

Показатели и критерии оценивания компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; - осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); - повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности. 	
ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности; - соответствие подготовленного плана собственной 	

оценивать их эффективность и качество.	<p>деятельности требуемым критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности; -использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач. 	
ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; -обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; -грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; -принятие решения за короткий промежуток времени. 	
ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации; -соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач; -эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности; -нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени. 	
ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач в информационно-коммуникационных технологиях; - обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; - эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> -грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; -готовность к работе в коллективе и команде; -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	<ul style="list-style-type: none"> --грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; -готовность к работе в коллективе и команде; 	

(подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития; -соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам; - рациональное распределение времени на все этапы сомообразования, повышения квалификации; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.). 	
ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач в разных технологиях; - обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования технологий; - эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях; - грамотное составление агротехнической части технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур; - обоснованность норм, сроков, способов посева семян, уборки урожая; - определение основных агрометеорологических показателей вегетационного периода; - грамотное составление годового плана защитных мероприятий. 	
ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.	<ul style="list-style-type: none"> - определение посевных качеств семенного и посадочного материала в соответствии с ГОСТ; - произвести расчет норм высева и посадки с/х культур; - соответствие определения норм высева и посадки целям выращивания с/х культур; - правильный подбор способов защиты семенного и посадочного материала от вредных организмов; - знание зависимости роста и развития растений от качества посевного и посадочного материала. 	
ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная оценка состояния производственных посевов и посадок с/х культур; - обоснованность выбора способов ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур; - грамотное выявление распространения вредителей, болезней, сорняков; - определение вредителей и болезни 	

	<p>сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументированность применения методов и способов защиты растений. 	
ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность прогнозирования качества продукции растениеводства по элементам погоды; - соответствие определения качества продукции растениеводства лабораторному анализу; - определение качества продукции растениеводства по внешнему виду; - аргументированность влияния сроков, способов уборки и послеуборочной доработки на качество продукции растениеводства; - готовность определять качество продукции растениеводства в соответствии с ГОСТ. 	
ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора сроков уборки урожая; - обоснованность выбора способов уборки урожая; - готовность к регулировке рабочих органов уборочных машин; - аргументированность зависимости качества урожая от погодных условий; - аргументированность зависимости качества урожая от послеуборочной обработки. 	
ПК 2.1. Повышать плодородие почв.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная корректировка доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв; - обоснованность проектирования системы обработки почвы в различных севооборотах; - грамотность разработки мероприятий по воспроизводству плодородия почв; - осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв; - соблюдение экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почвы. 	
ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора агротехнического мероприятия для защиты почв от эрозии и дефляции; - грамотное составление плана мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции; - грамотная характеристика землепользования; - чтение почвенных карт и проведение начальной бонитировки почв; - чтение схем севооборотов, характерных для данной зоны, переходных и ротационных таблиц. 	
ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность применения средств мелиорации; - осведомленность воздействия мелиоративных систем на почву и окружающую среду; - контролирование правильной подготовки мелиоративных систем к работе; - грамотное использование методов контроля качества выполняемых операций. 	

	- осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв.	
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	- грамотное определение способов и методов хранения; - анализ условий хранения продукции растениеводства; - грамотный расчет потери при хранении продукции растениеводства; - определение качества зерна и плодоовощной продукции в целях их закладки на хранение; - осведомленность о влиянии послеуборочной доработки, сроков закладки на качество хранения продукции растениеводства.	
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.	- осведомленность о требованиях к хранению разных видов продукции растениеводства; - способность правильно подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - соблюдение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - умение характеризовать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять неисправность объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства.	
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.	- обоснованность выбора технологии хранения продукции растениеводства; - готовность определять соответствие условий хранения требованиям к режиму и срокам хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять причину порчи продукции растениеводства; - готовность устранять причину порчи продукции растениеводства.	
ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.	- способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к реализации; - способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к ее транспортировке; - грамотный расчет потери при транспортировке продукции растениеводства; - анализ потерь при реализации продукции растениеводства; - анализ условий транспортировки продукции растениеводства.	
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	- готовность применения на практике основ стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - определение качества зерна, плодоовощной продукции, кормовых культур в целях их реализации; - грамотный расчет потерь реализации	

	<p>продукции растениеводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность правильно подготовить продукцию растениеводства к реализации; - обоснованность своевременной реализации продукции растениеводства. 	
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность прогнозирования объема и качества продукции растениеводства по элементам погоды; - способность грамотно составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур; - грамотный расчет по принятой методике основных производственных показателей в области растениеводства; - способность определять объем и качество урожая в зависимости от семенного материала; - способность определять биологический урожай и анализировать его структуру. 	
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно планировать работу исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - применение основ организации производства и переработки продукции растениеводства на всех этапах производства, переработки, реализации продукции растениеводства; - подбор мероприятий по мотивации и стимулированию персонала; - применение методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей готовность определять структуру организации и руководимого подразделения; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей. 	
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	<ul style="list-style-type: none"> - правильно инструктировать исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей; - контроль исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала; - определение структуры организации и руководимого подразделения. 	
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	<ul style="list-style-type: none"> - контроль исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей; - применение методов оценивания качества выполняемых работ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная оценка результатов выполнения работ исполнителями; - применение основ организации производства и переработки продукции растениеводства на всех этапах производства, переработки, реализации продукции растениеводства. 	
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	<ul style="list-style-type: none"> - осведомленность о правилах первичного документооборота, учета и отчетности; - грамотное ведение первичной документации, учета и отчетности; - осведомленность о сроках предоставления отчетных документов в органы статистики, управления сельского хозяйства и т.д.; - контроль за грамотным ведением первичной документации, учета и отчетности; - осведомленность об ответственности за грамотное ведение первичной документации, учета и отчетности, достоверности отчетных данных. 	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» - 1, «нет» -0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество - 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

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>

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа дисциплины 07.09 Метрология, стандартизация
и подтверждение качества
одобрена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 5 заседания кафедры от « 22 » января 2019 г.

Ведущий преподаватель Ерминова Елена Владимировна

Зав. кафедрой В.Анф / Оселова В.В.1

Рабочая программа учебной дисциплины _____

одобрена на 201__ /201__ учебный год.

Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 201__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____

одобрена на 201__ /201__ учебный год.

Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 201__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____