

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Метрология, стандартизация и подтверждение качества

### рабочая программа дисциплины (модуля)


Закреплена за кафедрой	<b>цикловая комиссия агрономии и технических специальностей</b>		
Учебный план	35.02.05_2021_A21.osf Агрономия Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный		
Квалификация	<b>агроном</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 5	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	16		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя		11 3/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	16	16	16	16
Итого	48	48	48	48

Программу составил(и):

Преод., Попова Ольга Алексеевна



Рабочая программа дисциплины

**Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 454)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
естественнонаучный

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<b>Цели:</b> изучение основ метрологии, стандартизации, основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
1.2	<p><b>Задачи:</b> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы агрономии
2.1.2	Программирование урожая
2.1.3	Ботаника и физиология растений
2.1.4	Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы предпринимательской деятельности
2.2.2	
2.2.3	Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества.</li> </ul>	
<b>ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>	
<b>ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор.</li> </ul>	

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

<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	
<b>ОК 2.: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b>	

<b>Уметь:</b>
- выбирать методы и способы для выполнения профессиональных задач; - оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач.
<b>ОК 2.:Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b>
<b>Владеть:</b>
- нестандартными методами и способами выполнения профессиональных задач, способствующие повышению эффективности и качества их выполнения.

<b>ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</b>
<b>Знать:</b>
- нестандартные методы и способы выполнения профессиональных задач, способствующие повышению эффективности и качества их выполнения.
<b>ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</b>
<b>Уметь:</b>
- принимать решения для разных ситуаций в профессиональной деятельности; - нести ответственность за принятые решения.
<b>ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</b>
<b>Владеть:</b>
- быстрыми и наиболее эффективными решениями в стандартных и нестандартных ситуациях с использованием новейших научных методов и подходов и несет за них ответственность.

<b>ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b>
<b>Знать:</b>
- поисковые информационные системы; - алгоритм поиска информации.
<b>ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b>
<b>Уметь:</b>
- осуществлять поиск необходимой информации; - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного
<b>ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b>
<b>Владеть:</b>
- быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

<b>ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
- информационно-коммуникационные технологии.
<b>ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Уметь:</b>
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Владеть:</b>
- знаниями о современных информационно-коммуникационных технологиях в профессиональной деятельности.

<b>ОК 6.:Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>
---

<b>Знать:</b>
- основные понятия и признаки коллектива и команды; - деловое общение; - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде; - этапы командной работы.
<b>ОК 6.:Работать в коллективе и команде,эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>
<b>Уметь:</b>
- работать в коллективе и команде; - эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями.
<b>ОК 6.:Работать в коллективе и команде,эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>
<b>Владеть:</b>
- организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям.

<b>ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</b>
<b>Знать:</b>
- этапы командной работы.
<b>ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</b>
<b>Уметь:</b>
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
<b>ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</b>
<b>Владеть:</b>
- ответственностью за работу команды, за результат выполнения заданий.

<b>ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b>
<b>Знать:</b>
- задачи профессионального и личного развития; - понятия самообразования и саморазвития; - цели, задачи и систему повышения квалификации.
<b>ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b>
<b>Уметь:</b>
- определять задачи профессионального и личного развития; - заниматься самообразованием; - осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b>
<b>Владеть:</b>
- самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной науки и современного производства.

<b>ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
- современные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять современные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>

<b>Владеть:</b>
- прогнозированием основных тенденций развития технологий в профессиональной деятельности.

<b>ПК 1.1.:Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность.
<b>ПК 1.1.:Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
<b>ПК 1.1.:Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 1.2.:Готовить посевной и посадочный материал.</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
<b>ПК 1.2.:Готовить посевной и посадочный материал.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
<b>ПК 1.2.:Готовить посевной и посадочный материал.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 1.3.:Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Знать:</b>
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 1.3.:Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 1.3.:Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 1.4.:Определять качество продукции растениеводства.</b>
<b>Знать:</b>
- формы подтверждения качества.
<b>ПК 1.4.:Определять качество продукции растениеводства.</b>
<b>Уметь:</b>
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.
<b>ПК 1.4.:Определять качество продукции растениеводства.</b>
<b>Владеть:</b>

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

**ПК 1.5.:Проводить уборку и первичную обработку урожая.****Владеть:****ПК 2.1.:Повышать плодородие почв.****Знать:**

- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**ПК 2.1.:Повышать плодородие почв.****Уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.

**ПК 2.1.:Повышать плодородие почв.****Владеть:****ПК 2.2.:Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.****Знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.

**ПК 2.2.:Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.****Владеть:****ПК 2.3.:Контролировать состояние мелиоративных систем.****Знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.

**ПК 2.3.:Контролировать состояние мелиоративных систем.****Владеть:****ПК 3.1.:Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.**



<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
<b>ПК 3.1.:Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 3.1.:Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 3.2.:Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.</b>
<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 3.2.:Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 3.2.:Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 3.3.:Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.</b>
<b>Знать:</b>
- формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
<b>ПК 3.3.:Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.
<b>ПК 3.3.:Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 3.4.:Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.</b>
<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации
<b>ПК 3.4.:Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.</b>

<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 3.4.:Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 3.5.:Реализовывать продукцию растениеводства.</b>
<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества.
<b>ПК 3.5.:Реализовывать продукцию растениеводства.</b>
<b>Уметь:</b>
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 3.5.:Реализовывать продукцию растениеводства.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 4.1.:Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества.
<b>ПК 4.1.:Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.</b>
<b>Уметь:</b>
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.
<b>ПК 4.1.:Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 4.2.:Планировать выполнение работ исполнителями.</b>
<b>Знать:</b>
- формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 4.2.:Планировать выполнение работ исполнителями.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 4.2.:Планировать выполнение работ исполнителями.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 4.3.:Организовывать работу трудового коллектива.</b>
--

<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 4.3.:Организовывать работу трудового коллектива.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>ПК 4.3.:Организовывать работу трудового коллектива.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 4.4.:Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</b>
<b>Знать:</b>
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
<b>ПК 4.4.:Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</b>
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
<b>ПК 4.4.:Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 4.5.:Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</b>
<b>Знать:</b>
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
<b>ПК 4.5.:Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</b>
<b>Уметь:</b>
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
<b>ПК 4.5.:Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</b>
<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Метрология						
1.1	Тема 1.1. Основные положения в области метрологии /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 8. ПК 1.2. ПК 4.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Тема 1.2. Основы теории измерений /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 4. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5.	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Тема 1.3. Средства измерения /Лек/	5	2	ОК 2. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 4.1.	Л1.1Л2.1	0	

1.4	ПЗ-1. Решение задач /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2. ПК 3.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.5	История метрологии. Принципы метрологии. Метрологическое обеспечение качества продукции. Роль измерений в агрономии  /Ср/	5	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 8.	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Стандартизация</b>						
2.1	Тема 2.1. Понятие и значение стандартизации. Основные термины /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 2. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Тема 2.2. Методические основы стандартизации /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 6. ОК 8. ОК 9. ПК 1.3. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Тема 2.3. Государственная система стандартизации Российской Федерации. основополагающие государственные стандарты. /Лек/	5	2	ОК 2. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 3.5. ПК 4.1. ПК 4.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Тема 2.4. Международная стандартизация /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.5	ПЗ-2. Работа с нормативными документами в профессиональной деятельности /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 6. ОК 7. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 3.1. ПК 3.4. ПК 4.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Изучение закона «О техническом регулировании» /Ср/	5	4	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 8.	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Подтверждение качества</b>						
3.1	Тема 3.1. Основные понятия в области подтверждения качества /Лек/	5	2	ОК 1. ОК 2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1	0	

3.2	Тема 3.2 Показатель качества продукции. Испытания и контроль продукции /Лек/	5	4	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 8. ОК 9. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	Л1.1Л2.1	0	
3.3	ПЗ-3. Анализ товарных качеств партий зерна. /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 3. ОК 6. ОК 7. ОК 9. ПК 1.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.4	ПЗ-4. Анализ товарных качеств клубней картофеля /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 3. ОК 7. ПК 1.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.5	ПЗ-5. Анализ товарных качеств корнеплодов сахарной свеклы /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 3. ОК 7. ПК 1.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.6	ПЗ-6. Оценка качества корма /Пр/	5	2	ОК 1. ОК 3. ОК 7. ПК 1.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.7	Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к растениеводческой продукции. Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям» /Ср/	5	6	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5.	Л1.1Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

Проверочная работа проводится в форме устного и письменного опроса по изученным вопросам тем.

Перечень практических работ

- Работа с нормативными документами в профессиональной деятельности;
- Анализ товарных качеств партий зерна;
- Анализ товарных качеств клубней картофеля;
- Анализ товарных качеств корнеплодов сахарной свеклы
- Оценка качеств корма.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования.

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Метрология, основные понятия и определения.
2. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/.
3. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора.
4. Измеряемые величины. Виды измерений. Размерность. Типы шкал.

5. Методы измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные.
6. Система СИ.
7. Виды средств измерений. Измерительные сигналы.
8. Метрологические показатели средств измерений.
9. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.
10. Погрешность измерений.
11. Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации. Сущность стандартизации
12. Государственная система стандартизации Российской Федерации
13. Основополагающие Государственные стандарты
14. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»
15. Понятия и терминология в области подтверждения соответствия качества.
16. Цели и задачи, объекты сертификации. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.
17. Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия.
18. Системы сертификации.
19. Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества.
20. Методы оценки уровня качества однородной продукции.
21. Классификация видов контроля качества продукции.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Итоговое тестирование  
Проверочная работа  
Практическая работа

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шарапов А.И., Коршиков В.Д., Ермаков О.Н., Губарев В.Я.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для СПО	Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет; Профобразование, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92832.html">http://www.iprbookshop.ru/92832.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Москвичева Е. Л., Керов А. В.	Стандартизация и сертификация: практикум для СПО	Саратов: Профобразование, 2023	<a href="https://www.iprbookshop.ru/131414.html">https://www.iprbookshop.ru/131414.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Moodle
6.3.1.4	MS Windows

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	дискуссия
	кейс-метод
	ситуационное задание

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

08 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, экран, проектор, компьютер. Плакаты, макеты узлов и агрегатов машин, разрезы агрегатов пневматической тормозной системы автомобиля, тренажер сварщика, кодоскоп, кодотранспаранты: «Техническое обслуживание и ремонт трактора, комбайна, сельскохозяйственных машин и приспособлений»</p> <p>стенд-планшет «Гидроусилитель рулевого управления», стенд-планшет «Электроусилитель рулевого управления», стенд-планшет «Рулевая тяга и рулевой наконечник переднеприводного автомобиля», стенд-планшет э.с. «Тормозная система трактора Т-170», плакаты.</p> <p>Агрегат индивидуального доения АИД-2,          Бензогенератор бензиновый 3 кв,          Компрессор ERGUS STORM-24 (2200Вт 8бар 200 литр. масл)          Кульман формат А2 – 10 шт,          Моющий аппарат LAVOR (2300 Вт 130бар 480л/час с насадками)          Насосная станция Foleal 11,          Обогреватель конвектор DANTEX SD\$-20 – 2 шт,          Обогреватель конвектор DANTEX SD\$-15,          Печь муфельная ТМК-3,          Пила цепная.</p>
-------	---	--

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов призвана закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, развивать умения поиска необходимой информации для выполнения заданий профессиональной направленности, а также развитию у студентов навыков, умению организовать свое время.

Методические рекомендации по подготовке конспекта

Конспект – это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

- Перед написанием конспекта прочтите текст целиком.
- Выделите в нем основные положения, понятия, идеи, формулы. Постарайтесь уловить главную мысль и установите взаимосвязи в тексте. Наиболее важные моменты можно процитировать.
- Во время прочтения материала первый раз мысленно подразделяйте его на пункты. Подумайте, что вы будете включать в конспект для раскрытия каждого из них.
- В конце сделайте обобщающие выводы, приведите примеры, факты.
- При создании конспекта важно, чтобы информация воспринималась легко и быстро, поэтому применяйте оформительские средства

Правила написания конспекта:

- Идеи должны отвечать целям работы и быть взаимосвязаны.
- Не нужно переписывать текст дословно. Постарайтесь перефразировать мысли более понятно, своими словами, подберите примеры, проведите перекомпоновку материала.
- Конспектируя, оставьте место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
- Помните, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.

Выделение текста маркером, фломастером или другой пастой. Основные понятия, определения, формулы заключайте в рамки. Пишите текст разными шрифтами, используйте условные обозначения и сокращения.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КЕЙСОМ

1. Двукратное чтение кейса: один раз, чтобы иметь общее представление и второй раз, чтобы хорошо разобраться в фактах. Кроме того, должны быть внимательно проанализированы таблицы и графики.
2. Составить список проблем, с которыми придется иметь дело.
3. Если предлагаются цифровые данные, нужно попытаться их оценить и объяснить.
4. Узнавание проблем, к которым можно применить имеющиеся знания.

5. Составление основательного анализа имеющейся ситуации.
6. Поддержка предложений решения проблемы посредством основательной аргументации.
7. Составление схем, таблиц, графиков, которые дают основание для собственного «решения».
8. Составление списка приоритетов собственных предложений, принимая во внимание, что в реальности будут довольно скудные ресурсы
9. Контроль собственного плана действий, чтобы проверить, действительно ли разработаны все сферы проблемы.
10. Не предлагать решений, которые обречены на провал и тем самым могут иметь губительные последствия

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

При подготовке к дифференцированному зачету у студента должен быть учебник или конспект по темам учебной дисциплины.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.