

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	цикловая комиссия агрономии и технических специальностей		
Учебный план	35.02.05_2021_A11.osf Агрономия Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный		
Квалификация	агроном		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 7	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	16		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
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	<i>Цели:</i> изучение основ метрологии, стандартизации, основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
1.2	<i>Задачи:</i> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия метрологии; - 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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)
ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Знать:
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества.
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.
Владеть:

ОК 2.: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Знать:
- 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.
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Владеть:
ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Знать:
- формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
Уметь:
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
Владеть:
ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Знать:
- основные понятия метрологии; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
Уметь:
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
Владеть:
ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать:
- основные понятия метрологии; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Уметь:
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
Владеть:
ОК 6.:Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Знать:
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Владеть:
ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
Знать:
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Уметь:
- 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.

Владеть:

ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знать:

- основные понятия метрологии;
- 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.

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

Владеть:

ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Знать:

- основные понятия метрологии;
- 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.

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

Владеть:

ПК 1.1.:Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

Знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность.

Уметь:

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

Владеть:

ПК 1.2.:Готовить посевной и посадочный материал.

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

Знать:

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

Уметь:

- 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.

Владеть:

ПК 1.4.:Определять качество продукции растениеводства.

Знать:

- формы подтверждения качества.

Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.

Владеть:

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.

Уметь:

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

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.

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.

Владеть:

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

ПК 2.3.:Контролировать состояние мелиоративных систем.

Знать:

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

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.

Владеть:

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

Знать:
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Владеть:

ПК 3.2.:Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

Знать:
- 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.
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Владеть:

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

Знать:
- формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации,.
Уметь:
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.
Владеть:

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

Знать:
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Владеть:

ПК 3.5.:Реализовывать продукцию растениеводства.

Знать:
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества.
Уметь:
- 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.
Владеть:

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

ПК 4.2.:Планировать выполнение работ исполнителями.
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.
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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
Владеть:

ПК 4.3.:Организовывать работу трудового коллектива.
Знать:
- 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.
Уметь:
- 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.
Владеть:

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

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Метрология						
1.1	Тема 1.1. Основные положения в области метрологии /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 8. ПК 1.2. ПК 4.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Тема 1.2. Основы теории измерений /Лек/	7	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/	7	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/	7	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/	7	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 8.	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Стандартизация						
2.1	Тема 2.1. Понятие и значение стандартизации. Основные термины /Лек/	7	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/	7	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/	7	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/	7	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/	7	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/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 8.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 3. Раздел 3. Подтверждение качества							
3.1	Тема 3.1. Основные понятия в области подтверждения качества /Лек/	7	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/	7	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/	7	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/	7	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/	7	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/	7	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/	7	6	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5.	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

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 итогового 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. Темы письменных работ

Фонд оценочных средств

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

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	http://www.iprbookshop.ru/92832.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Коротков В.С., Афонасов А.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/66391

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
511 В1	Кабинет социально-экономических дисциплин. Кабинет экономики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, DVD плеер, ученическая доска; учебно-наглядные средства обучения (тематические плакаты, таблицы, карты)
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ		
<p>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.</p> <p>Методические рекомендации по подготовке конспекта</p> <p>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.</p> <p><input type="checkbox"/> Перед написанием конспекта прочтите текст целиком.</p> <p><input type="checkbox"/> Выделите в нем основные положения, понятия, идеи, формулы. Постарайтесь уловить главную мысль и установите взаимосвязи в тексте. Наиболее важные моменты можно процитировать.</p> <p><input type="checkbox"/> Во время прочтения материала первый раз мысленно подразделяйте его на пункты. Подумайте, что вы будете включать в конспект для раскрытия каждого из них.</p> <p><input type="checkbox"/> В конце сделайте обобщающие выводы, приведите примеры, факты.</p> <p><input type="checkbox"/> При создании конспекта важно, чтобы информация воспринималась легко и быстро, поэтому применяйте оформительские средства</p> <p>Правила написания конспекта:</p> <p><input type="checkbox"/> Идеи должны отвечать целям работы и быть взаимосвязаны.</p> <p><input type="checkbox"/> Не нужно переписывать текст дословно. Постарайтесь перефразировать мысли более понятно, своими словами, подберите примеры, проведите перекомпоновку материала.</p> <p><input type="checkbox"/> Конспектируя, оставьте место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.</p> <p><input type="checkbox"/> Помните, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в</p>		

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 предложенных решений 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.

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексеева