

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.08.2023 13:59:52  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f8766637642fdd0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО



С.В. Пономарева  
2023 г.

# Метрология, стандартизация и подтверждение качества

## рабочая программа дисциплины

Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**

Учебный план **35.02.05 АГРОНОМИЯ**

Квалификация **агроном**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану **76**  
в том числе:  
аудиторные занятия **76**  
самостоятельная работа **0**


Формы контроля в семестрах:  
зачеты **4**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

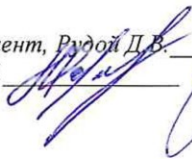
Семестр	4		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	38	38	38	38
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	76	76	76	76
Итого	76	76	76	76


г. Ростов-на-Дону  
2023 г.

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Кравченко Людмила Владимировна 

Рецензент(ы):

Ведущий научный сотрудник НИЛ «Центр агробιοтехнологии», канд. техн. наук, доцент, Рудой Д.В. 

Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «АНЦ «Донской» Марченко Д.М. 

Рабочая программа дисциплины

**Метрoлогия, стандартизация и подтверждение качества**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (приказ Минпросвещения России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

35.02.05 АГРОНОМИЯ

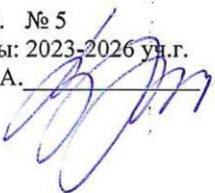
утвержденного Учёным советом университета от 29.06.2023г. протокол № 12

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

**Авиационно-технологического колледжа**

Протокол от 20.06.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2026 уч.г.

Директор АТК Зибров В.А. 

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1.1	получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и подтверждения качества, необходимых для решения практических задач
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ОП.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика( школьный курс)
2.1.2	Физика (школьный курс)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Квалификационный экзамен
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Учебная практика
2.2.4	Роботизация сельскохозяйственного производства
2.2.5	Демонстрационный экзамен
2.2.6	Защита дипломной работы
2.2.7	Производственная практика (преддипломная)
2.2.8	Экзамен по модулю

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОК 01.:</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ОК 03.:</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
<b>ОК 05.:</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
<b>ОК 07.:</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ОК 09.:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>ОК 02.:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 04.:</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
<b>ОК 06.:</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
<b>ОК 08.:</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
<b>ЛР 1:</b> Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
<b>ЛР 4:</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 9: Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде**

**ЛР 10: Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них**

**ЛР 15: Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем**

**ЛР 16: Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• основные понятия метрологии;
3.1.2	• задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
3.1.3	• формы подтверждения качества;
3.1.4	• основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
3.1.5	• терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• применять требования нормативных документов к основным видам
3.2.2	продукции (услуг) и процессов;
3.2.3	• оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
3.2.4	• использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
3.2.5	• приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Метрология</b>						
1.1	Введение. Общие вопросы метрологии, стандартизации и подтверждения. История развития метрологии, стандартизации и сертификации. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции (услуг), укрепление международных, региональных и национальных связей и их значение в развитии науки, техники и технологии. Определение метрологии как науки качества. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

1.2	Понятия метрологического обеспечения. Цель и задачи метрологического обеспечения. Основные понятия, связанные с объектами измерения. Основной принцип измерения, погрешность результата измерения. Виды шкал и их особенности. Основные понятия, связанные со средствами измерения /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.3	Единицы величин, их эталоны и классификация. Системы физических величин и их единиц. Основные и дополнительные единицы физических величин системы СИ. Производные единицы системы СИ, имеющие специальное название. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ. Множители и приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц и их наименований. Международная система единиц (система СИ). Эталоны, их классификация и виды /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.4	Качество измерений и способы его достижения. Общие понятие качества измерений. Показатели точности, правильности, достоверности, состоятельности, несмещенности и эффективности. Погрешность результатов измерений. Способы достижения качества измерений. Сходимость и воспроизводимость результатов измерений /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.5	Правовые основы обеспечения единства измерений. Структура правового обеспечения. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Положения, постановления Правительства, нормативные документы, правила, рекомендации и инструкции /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.6	Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, Сферы деятельности, где может быть создана метрологическая служба. Документ, определяющий структуру МС и ее звеньев, их задачи, обязанности и права. Условия, обеспечивающие техническую компетентность МС в реализации возложенных на нее функций в области обеспечения единства измерений. Учреждения, являющиеся юридическими лицами. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

1.7	Государственный метрологический надзор и контроль. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Понятие о надзоре и контроле. Государственные испытания средств измерений. Поверка (калибровка) средств измерений. Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования. Система сертификации средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование. Эталоны и их классификация. Ремонт и юстировка средств измерений. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.8	Основной принцип измерения, погрешность результата измерения. Виды шкал и их особенности. Основные понятия, связанные со средствами измерения /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.9	Системы физических величин и их единиц. Основные и дополнительные единицы физических величин системы СИ. Производные единицы системы СИ, имеющие специальное название. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ. Множители и приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц и их наименований. Международная система единиц (система СИ). Эталоны, их классификация и виды /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.10	Показатели точности, правильности, достоверности, состоятельности, несмещенности и эффективности. Погрешность результатов измерений. Способы достижения качества измерений. Сходимость и воспроизводимость результатов измерений. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.11	Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Положения, постановления Правительства, нормативные документы, правила, рекомендации и инструкции /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

1.12	Документ, определяющий структуру МС и ее звеньев, их задачи, обязанности и права. Условия, обеспечивающие техническую компетентность МС в реализации возложенных на нее функций в области обеспечения единства измерений. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.13	Государственные испытания средств измерений. Поверка (калибровка) средств измерений. Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования. Система сертификации средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование. Эталоны и их классификация. Ремонт и юстировка средств измерений /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>							
2.1	Исторические основы развития стандартизации. Стихийный этап развития стандартизации (примерно, до 1850 г.). Развитие стандартизации на Руси. Роль стандартизации в годы Великой Отечественной войны. Развитие стандартизации в 1945–1991 гг. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.2	Стандартизация, её роль в повышении качества. Объекты и области стандартизации. Функции стандартизации. Уровни стандартизации. Цели стандартизации. Принципы стандартизации. Развитие стандартизации на международном, регио- 13 нальном и национальном уровнях. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровне. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.3	Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование и его принципы. Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели, содержание и применение технических регламентов. Виды технических регламентов. Документы в области стандартизации. Национальные (государственные) стандарты. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации (Р). Стандарты организаций. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

2.4	Организация стандартизации в РФ. Руководящий национальный орган по стандартизации в РФ. Технические комитеты по стандартизации. Государственная система стандартизации ГСС 1.0. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Технические комитеты по стандартизации. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.5	Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Содержание ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ. Содержание стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ и др.. Единая система конструкторской документации (ГОСТ 2.0. ЕСКД). Единая система технологической документации (ГОСТ 3.0. ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ГОСТ 14.0. ЕСТПП). Государственная система стандартизации ГСС 1.0. Система стандартов безопасности труда (ГОСТ 12.0. ССБТ). Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ГОСТ 17.0). Единая система защиты от коррозии, старения и биоповреждений (ГОСТ 9.0. ЕСКЗС). /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.6	Научная база стандартизации. Научная база стандартизации. Виды стандартов. Применение документов по стандартизации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Информационное обеспечение работ по стандартизации /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.7	Техническое регулирование и его принципы. Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели, содержание и применение технических регламентов. Виды технических регламентов. Документы в области стандартизации. Национальные (государственные) стандарты. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации (Р). Стандарты организаций. /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		



2.8	Содержание стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ и др.. Единая система конструкторской документации (ГОСТ 2.0. ЕСКД). Единая система технологической документации (ГОСТ 3.0. ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ГОСТ 14.0. ЕСТПП). Государственная система стандартизации ГСС 1.0. Система стандартов безопасности труда (ГОСТ 12.0. ССБТ). Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ГОС /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.9	Научная база стандартизации. Виды стандартов. Применение документов по стандартизации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Информационное обеспечение работ по стандартизации /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
<b>Раздел 3. Подтверждение качества</b>							
3.1	Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. История развития сертификации. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.2	Качество продукции и защита прав потребителей. Правовые основы сертификации. Понятие качества продукции. Номенклатура показателей качества продукции. Защита прав потребителя.. Правовое наследие в области сертификации. Создание правовых основ сертификации в Российской Федерации /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

3.3	Схемы и системы сертификации. Сертификационные испытания. Сертификация продукции, услуг и систем качества. Общие положения действующего порядка проведения сертификации продукции. Органы по сертификации. Номенклатура сертифицированных услуг (работ) и порядок их сертификации. Основные процедуры проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции. Особенности применения традиционных схем сертификации продукции. Особенности применения схем сертификации продукции с использованием декларации о соответствии. Лицензирование работ по обязательной сертификации и применению знака соответствия. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Условия проведения отдельных видов работ по обязательной сертификации продукции /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.4	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий Система аккредитации в Российской Федерации. Общие правила по проведению аккредитации в Российской Федерации. Система аккредитации аналитических лабораторий. Требования, предъявляемые к органу по аккредитации лабораторий, его функции, права, обязанности. Критерии и порядок аккредитации лабораторий. Инспекционный контроль. Организация деятельности испытательных лабораторий. /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.5	Общие положения действующего порядка проведения сертификации продукции. Органы по сертификации. Номенклатура сертифицированных услуг (работ) и порядок их сертификации. Основные процедуры проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции. Особенности применения традиционных схем сертификации продукции. Особенности применения схем сертификации продукции с использованием декларации о соответствии. Лицензирование работ по обязательной сертификации и применению знака соответствия. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Условия проведения отдельных видов работ по обязательной сертификации продукции /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

3.6	Система аккредитации в Российской Федерации. Общие правила по проведению аккредитации в Российской Федерации. Система аккредитации аналитических лабораторий. Требования, предъявляемые к органу по аккредитации лабораторий, его функции, права, обязанности. Критерии и порядок аккредитации лабораторий. Инспекционный контроль. Организация деятельности испытательных лабораторий. /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
-----	--	---	---	---	------------------------	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

прилагается

### 5.2. Темы письменных работ

указаны в Оценочных материалах

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств указаны в Оценочных материалах

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Любимова Г.А.	Метрология, стандартизация и подтверждение качества: Учебное пособие	Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральное агентство по техническому регулированию. Каталог стандартов. [Электронный ресурс]
Э2	Комитет РСПП по техническому регулированию
Э3	«Роспромтест» Всероссийский центр сертификации
Э4	«Научно-исследовательский центр сертификации».

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty
6.3.1.2	Microsoft WinRmtDsktpSrvcsCAL ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc AP UsrCAL

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека online" <a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
6.3.2.2	Электронная библиотечная система "Лань" <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
6.3.2.3	Электронная библиотечная система "Консультант студента" <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
6.3.2.4	Электронная библиотечная система "IPRbooks" <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Znanium.com" <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
6.3.2.6	Электронная библиотечная система «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
6.3.2.7	Электронная библиотечная система «Рукопт» <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>
6.3.2.8	База электронных учебно-методических материалов ДГТУ <a href="https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnyerekursy">https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnyerekursy</a>
6.3.2.9	Справочная правовая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6.3.2.10	Информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России» <a href="https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/normy-pravila-standarty-i-zakonodatelstvo-rossii">https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/normy-pravila-standarty-i-zakonodatelstvo-rossii</a>
6.3.2.11	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека». <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
6.3.2.12	

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, сенсорная LCD-доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок, аудиоколонка). Презентационный материал, плакаты, доска настенная, комплект учебно-наглядных пособий, наборы демонстрационного материала, комплекты измерительных средств и приспособлений (штангенциркули ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III, микрометры МК-25, МК-50, МК-75, МК-100, штангенглубиномер, штангенрейсмасы, резьбовые микрометры, микрорметрические и индикаторные нутромеры, микрометрические и индикаторные глубиномеры, транспортирные угломеры, наборы плоскопараллельных концевых мер), комплект деталей для проведения измерений
7.2	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду. Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

прилагается