

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2023 11:51:36
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042f8b037f8b3050e51

ОП.08



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

специальность

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (базовая подготовка).

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей квалификационной категории  Н.А. Машарская

Эксперт от работодателя:

Вице - президент Союза «Дмитровской муниципальной торгово-промышленной палаты»

 Н.В.Мальшева

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 30 августа 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  О.Н. Бортникова

ЛИСТ

обновления рабочей программы дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

(базовая подготовка)

для набора 2020 г

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол №1 от 28.08.2020 г.

Председатель цикловой комиссии



О.Н. Бортникова

ЛИСТ

обновления рабочей программы дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

(базовая подготовка)

для набора 2021 г

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол №1 от 31.08.2021 г.

Председатель цикловой комиссии



О.Н. Бортникова

ЛИСТ

обновления рабочей программы дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

(базовая подготовка)

для набора 2022 г

Изменения в рабочей программе:

1. Обновление информационного обеспечения обучения

3.2.1 Основная литература:

2. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация : учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-6048785-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Википедия: свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://ru.wikipedia.org>

2. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: Астрель-АСТ-Транзиткнига, 2004. – 479 с. (4 экз.)

3. Энциклопедия культур DeJa Vu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.ec-dejavu.ru

в) периодические издания:

1. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018, №2 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309455>

2. Развитие личности. 2019, №1 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314117>

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – <http://fish.gov.ru/>

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. – <http://minpromtorg.gov.ru/>
3. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. – <http://рспп.рф/>
4. Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.magister.msk.ru/library/library.htm
5. Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.liber.rsuh.ru
6. Научная библиотека им. М.Горького СПбГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.library.spbu.ru
7. Университетская электронная библиотека Infolio. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.infoliolib.info

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС Юрайт www.urait.ru	ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	<p>соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования.</p> <p>Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> <p>Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету.</p> <p>Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование.</p> <p>Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу.</p> <p>Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>
<p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу,</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	<p>предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации,

«КонсультантПлюс»	консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.
-------------------	---

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: [\Base\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении](#)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол №1 от 31.08.2022 г.

Председатель цикловой комиссии



О.Н. Бортникова

ЛИСТ

обновления рабочей программы дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

(базовая подготовка)

для набора 2023 г

Изменения в рабочей программе:

1. Обновление информационного обеспечения обучения

3.2.1 Основная литература:

3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол №1 от 31.08.2023 г.

Председатель цикловой комиссии



О.Н. Бортникова

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (базовая подготовка).

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров и учебным планом подготовки специалистов по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной и заочной форме обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к профессиональному циклу базовой (общепрофессиональной) части ФГОС СПО по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров и является составной частью подготовки специалистов среднего звена, обеспечивая продолжение формирования знаний и умений студентов, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: «Математика», «Основы коммерческой деятельности», «Экологические основы природопользования», параллельному изучению дисциплин: профессионального модуля ПМ.02 « Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров»

Изучение дисциплины «Метрология и стандартизация» позволит подготовиться к усвоению последующих профессиональных модулей таких как: ПМ.03 « Организация работ в подразделении организации», ПМ.04 «Выполнение работ по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», а также к выполнению выпускной квалификационной работы.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;

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

У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

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

знать:

31 основные понятия метрологии;

32 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

33 формы подтверждения соответствия;

34 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

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

В процессе изучения дисциплины «Метрология и стандартизация» студент овладевает следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

В процессе изучения дисциплины «Метрология и стандартизация» студент овладевает следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.

ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.

ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

лекционных 36 часов;

практических 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося (в том числе консультации) 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лекционные занятия	36
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося в том числе консультации	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы метрологии		22(12/4/6)	
Тема 1.1 Предмет, цели и задачи метрологии	Содержание лекционного материала	2	1
	Предмет, цели и задачи метрологии. Основные понятия метрологии. Физические величины. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2 Средства измерений	Содержание лекционного материала	4	1,2
	Средства измерений. Универсальные измерительные средства. Эталоны. Погрешности измерений.		
	Практическое занятие	4	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.3 Правовые основы метрологической деятельности	Содержание лекционного материала	6	1
	Ответственность за нарушение метрологических норм. Правовые основы метрологической службы. Государственный метрологический контроль и надзор в РФ.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 2 Основы стандартизации		26(12/8/6)	
Тема 2.1 Сущность и содержание стандартизации и правовые основы	Содержание лекционного материала	6	1,2
	Цели, задачи стандартизации и её экономическая эффективность. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Нормативные документы, регламентирующие требования к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Ответственность за нарушение стандартов. основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации. Государственный контроль за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	Практическое занятие	6	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 2.2 Организация работ по стандартизации	Содержание лекционного материала	6	1,2
	Порядок разработки стандартов. Актуальные направления стандартизации. Стандартизация услуг. Стандартизация и кодирование информации о товаре.		

	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия		24(12/4/8)	
Тема 3.1 Правовые основы сертификации в Российской Федерации	Содержание лекционного материала	6	1,2
	Закон РФ "О защите прав потребителей" и сертификация. Закон РФ "О сертификации продукции и услуг".		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 3.2 Российские системы сертификации и контроль качества продукции и услуг	Содержание лекционного материала	6	1,2
	Добровольная и обязательная сертификация. Перспективные задачи сертификации. Формы подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации продукции. Знаки соответствия.		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	4	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:		52	
лекционные занятия		36	
практические занятия		16	
Самостоятельная работа обучающегося (всего), включая консультации		20	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете «Метрологии и стандартизации». Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в «Компьютерном классе», «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет». Основные характеристики и оснащённость отражены в паспорте кабинета, оригинал которого хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.

Оборудование кабинета «Метрологии и стандартизации»:

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) – 16 шт., стул – 32 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул – 2 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной)– 1 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: выставочный стеллаж для книг – 1 шт.

Аудиторная доска: доска меловая – 1 шт., доска магнитно - маркерная - 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): стенды – 4 шт.

Оборудование «Компьютерный класс»:

Рабочие места студентов: стол (1 пос. места) - 18 шт., стул - 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 19 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 2 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная – 1 шт., доска магнитная - 1 шт.

Оборудование «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»:

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.

Рабочее место библиотекаря: стол (абонемент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 2 шт., принтер – 1 шт.

Технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 4 шт., принтер – 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основная учебная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/И. М. Лифиц. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ISBN 978-5-534-08670-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/426016>

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/А. Г. Сергеев, В.В. Терегеря. —

Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433666>

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения. Утвержден и введен в действие от 11.12.2015 № 2156-ст. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200128307>

2. ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены». Утвержден и введен в действие (ред. № 3 от 01.10.2014) — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200076496>

3. РМГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения. Утвержден и введен в действие от 05.12.2013 г. № 2166-ст — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200115154>

б) справочно-библиографические издания:

1. Общесоюзный классификатор стандарты и технические условия (издание официальное). — М.: изд. Стандартов, 1982.- 110 с. (1экз.)

в) периодические издания:

1. Международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством. — М.: Изд-во ООО РИА «Стандарты и качество», 2017 - №1 (1 экз.)

3.2.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Машарская Н.А. Метрология и стандартизация Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров базовая подготовка Рыбное: ДРТИ,2019.- Режим доступа: <http://www.portal-drti.ru>

2. Машарская Н.А. Метрология и стандартизация Методические указания по проведению практических работы для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров базовая подготовка Рыбное: ДРТИ,2019.- Режим доступа: <http://www.portal-drti.ru>

3.2.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. — <http://fish.gov.ru/>

– Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. — <http://www.eurasiancommission.org>

– Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. — <http://minpromtorg.gov.ru/>

– Официальный сайт министерства потребительского рынка и услуг Московской области. — <https://mpru.mosreg.ru/>

– Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. — <https://www.gost.ru/>

– Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. — <https://rosпотребнадзор.ru/>

– Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. — <http://рспп.рф/>

– Официальный сайт Национальной ассоциации грузовых перевозок. — <https://nagp.ru/>

– Официальный сайт Российской ассоциации маркетинговых услуг. — <https://www.ramu.ru/>

– Официальный сайт Ассоциации коммуникационных агентств России. — <http://www.akarussia.ru/>

– Официальный сайт межрегиональной общественной организации «Общество защиты прав потребителей». — <http://www.ozpp.ru>

– Портал издания «Стандарты и качество», а также специализированные отраслевые порталы по группам продовольственных товаров, маркетинговым исследованиям рынка продовольственных товаров, профессиональные форумы и т.д. — <http://ria-stk.ru>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров (услуг) и процессов	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестовых заданий; - устного опроса. Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ.
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	
приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>
Знания:	
основные понятия метрологии	
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	
формы подтверждения соответствия	
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

5.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации дисциплины по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ.

Дисциплина реализуется в рамках компетентностной модели обучения.

Компетентностная модель обучения относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью.

Используемые в рамках реализации данной модели образовательные технологии предполагают применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как интерактивные лекционные и практические занятия с применением ИКТ, аудио- и видеоматериалов; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; применение метода проектов; кейс-технологии; дидактические игры и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ к рабочей программе ОП. 08 «Метрология и стандартизация»

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» для заочной формы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы метрологии		36(4/2/30)	
Тема 1.1 Предмет, цели и задачи метрологии	Содержание лекционного материала	-	1
	Предмет, цели и задачи метрологии. Основные понятия метрологии. Физические величины. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	10	
Тема 1.2 Средства измерений	Содержание лекционного материала	2	1,2
	Средства измерений. Универсальные измерительные средства. Эталоны. Погрешности измерений.		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	10	
Тема 1.3 Правовые основы метрологической деятельности	Содержание лекционного материала	2	1
	Ответственность за нарушение метрологических норм. Правовые основы метрологической службы. Государственный метрологический контроль и надзор в РФ.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	10	
Раздел 2 Основы стандартизации		24(2/2/20)	
Тема 2.1 Сущность и содержание стандартизации и правовые основы	Содержание лекционного материала	-	1,2
	Цели, задачи стандартизации и её экономическая эффективность. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Нормативные документы, регламентирующие требования к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Ответственность за нарушение стандартов. основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации. Государственный контроль за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	10	
Тема 2.2	Содержание лекционного материала	2	1,2

Организация работ по стандартизации	Порядок разработки стандартов. Актуальные направления стандартизации. Стандартизация услуг. Стандартизация и кодирование информации о товаре.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	10	
Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия		12(2/-10)	
Тема 3.1 Правовые основы сертификации в Российской Федерации	Содержание лекционного материала	2	1,2
	Закон РФ "О защите прав потребителей" и сертификация. Закон РФ "О сертификации продукции и услуг".		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 3.2 Российские системы сертификации и контроль качества продукции и услуг	Содержание лекционного материала	-	1,2
	Добровольная и обязательная сертификация. Перспективные задачи сертификации. Формы подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации продукции. Знаки соответствия.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа	4	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:		12	
лекционные занятия		8	
практические занятия		4	
Самостоятельная работа обучающегося (всего), включая консультации		60	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).