

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13 от 29 мая 2021 г.*

Кафедра «Маркетинг и коммерция»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
СООТВЕТСТВИЯ»**

**Направление подготовки
38.03.06 Торговое дело,
профиль «Маркетинг в торговой деятельности»**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная, заочная

Махачкала-2021

УДК 621.753.1

ББК 30.10.0-65

Составитель- Шахшаева Лиана Магомедовна, преподаватель кафедры «Маркетинг и коммерция» ДГУНХ

Внутренний рецензент- Минатуллаев Арслан Айнутдинович, кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой «Менеджмент» ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства».

Внешний рецензент- Абдурашидова Аминат Магомедкамильевна, директор межрегионального маркетингового центра «Москва-Дагестан»

Представитель работодателя- Алигимов Мурад Ильясович, руководитель сообщества СКФО

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация метрология и подтверждение соответствия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 августа 2020 г. №963, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программы бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Рабочая программа по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» для направления подготовки 38.03.06 Торговое дело, профиль Маркетинг в торговой деятельности, размещена на сайте www.dgunh.ru

Шахшаева Л.М. Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» для направления 38.03.06 Торговое дело, профиль «Маркетинг в торговой деятельности». – Махачкала: ДГУНХ, 2021 г., 21 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2021 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, профиль «Маркетинг в торговой деятельности» Атаевой А.У.

Одобрена на заседании кафедры «Маркетинг и коммерция» 25 мая 2021 г., протокол № 10

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8.	Описание материально – технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
Раздел 9.	Образовательные технологии	18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является овладение навыками работы с технической документацией; приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях, формирование умений и навыков работы со стандартами, проведение измерений и обработка их результатов для принятия квалификационных решений проблем.

Для достижения указанных целей необходимо решить следующие задачи:

- овладеть основными понятиями, уметь их применять;
- изучить составные элементы указанных видов профессиональной деятельности;
- выяснить профессиональную значимость знаний;
- овладеть умениями работы со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами;
- знать и уметь применять единицы физических величин в системе СИ;
- уметь проводить измерения и определять их достоверность;
- знать и соблюдать порядок проведения сертификации и декларирование соответствия;
- уметь обеспечивать и контролировать качество продукции, процессов и услуг.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-2	Способен осуществлять организацию и управление торгово-технологическими процессами на торговом предприятии, в т.ч. планирование, организацию и контролирование процессов закупки, хранения и распределения

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции
ПК: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-2: Способен осуществлять	ПК-2.3: Управляет ассортиментом и осуществляет	Знать: - виды и требования к оформлению технической документации, используемой в профессиональной деятельности ;

<p>организацию и управление торгово-технологическими процессами на торговом предприятии, в т.ч. планирование, организацию и контролирование процессов закупки, хранения и распределения</p>	<p>контроль качества товаров и услуг, оценивает их качество, диагностирует дефекты, ведет приемку и учет товаров по количеству и качеству</p>	<p>- методы управления качеством товаров, диагностику дефектов</p> <p>Уметь:</p> <p>- работать с технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности контролировать качество товаров;</p> <p>-определять дефекты;</p> <p>-проводить приемку и учет товаров по количеству и качеству</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы и проверки правильности оформления технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности навыками управления качеством товаров, определения дефектов, а также приемки и учета товаров по количеству и качеству</p>
---	---	---

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	Тема 1. Предмет, цели, задачи и структура дисциплины	Тема 2. Методологические основы стандартизации	Тема 3. Принципы и методы стандартизации	Тема 4. Средства стандартизации	Тема 5. Система стандартизации	Тема 6. Техническое регулирование	тема 7. Значение и структурные элементы метрологии
ПК-2.3	+	+	+	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций					
	Тема 8. Объекты и субъекты метрологии	Тема 9. Средства и методы измерений	Тема 10. Основы теории измерений	Тема 11. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Тема 12. Оценка и подтверждение соответствия	Тема 13. Контроль качества продукции и услуг

ПК-2.3	+	+	+	+	+	+	+
--------	---	---	---	---	---	---	---

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» Б1.В.ДВ.04.01 относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана направления подготовки «Торговое дело», профиля «Маркетинг торговой деятельности».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких курсов, как «Коммерческая деятельность», «Организация, технология и дизайн предприятий торговли», «Товароведение потребительских товаров», «Управление товарным ассортиментом», а также прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет **68 часов**, в том числе:

- на занятия лекционного типа - 34 ч.;
- на занятия семинарского типа - 34 ч.;

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 112 ч.

Формы промежуточной аттестации:

5 семестр – экзамен, 36 ч.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет **16 часов**, в том числе:

- на занятия лекционного типа - 8 ч.;
- на занятия семинарского типа - 8 ч.;

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 164 ч.

Формы промежуточной аттестации:

5 семестр – экзамен, 36 ч.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет 14 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 8 ч.

на практические занятия – 6 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 180 ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен-4ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. лекционного типа	в том числе занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия		
1	Предмет, цели, задачи и структура дисциплины	8	2		2				4	Тестовое задание Ситуационная задача
2	Методологические основы стандартизации	14	4		4				6	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
3	Принципы и методы стандартизации	16	4		4				8	Деловая игра Тестовое задание
4	Средства стандартизации	10	2		2				6	Деловая игра Тестовое задание
5	Система стандартизации	14	2		2				10	Деловая игра Ситуационные задачи
6	Техническое регулирование	14	2		2				10	Деловая игра Тестовое задание Ситуационные задачи
7	Значение и структурные элементы метрологии	14	2		2				10	Задачи Тестовые задания
8	Объекты и субъекты метрологии	14	2		2				10	Задачи Ситуационные задачи Тестовые задания

9	Средства и методы измерений	14	2		2				10	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
10	Основы теории измерений	12	2		2				8	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
11	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	14	2		2				10	Тестовые задания Ситуационные задачи
12	Оценка и подтверждение соответствия	18	4		4				10	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
13	Контроль качества продукции и услуг	18	4		4				10	Деловая игра Тестовое задание
	Итого:	216	34		34				112	Экзамен, 36 часов

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. лекционного типа	в том числе занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия		
1	Предмет, цели, задачи и структура дисциплины	10			2				8	Тестовое задание Ситуационная задача
2	Методологические основы стандартизации	10	2						8	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
3	Принципы и методы стандартизации	8							8	Деловая игра Тестовое задание
4	Средства стандартизации	16	2						14	Деловая игра Тестовое задание
5	Система стандартизации	14							14	Деловая игра Ситуационные задачи
6	Техническое регулирование	16			2				14	Деловая игра Тестовое задание Ситуационные задачи
7	Значение и структурные элементы метрологии	16	2						14	Задачи Тестовые задания
8	Объекты и субъекты метрологии	16			2				14	Задачи Ситуационные задачи Тестовые задания

9	Средства и методы измерений	14						14	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
10	Основы теории измерений	14						14	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
11	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	14						14	Тестовые задания Ситуационные задачи
12	Оценка и подтверждение соответствия	16	2					14	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
13	Контроль качества продукции и услуг	16			2			14	Деловая игра Тестовое задание
	Итого:	216	8		8			164	Экзамен, 36 часов

Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. лекционного типа	в том числе занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия		
1	Предмет, цели, задачи и структура дисциплины	12							12	Тестовое задание Ситуационная задача
2	Методологические основы стандартизации	16	2						14	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
3	Принципы и методы стандартизации	18			2				16	Деловая игра Тестовое задание
4	Средства стандартизации	18	2						16	Деловая игра Тестовое задание
5	Система стандартизации	14							14	Деловая игра Ситуационные задачи
6	Техническое регулирование	12							12	Деловая игра Тестовое задание Ситуационные задачи
7	Значение и структурные элементы метрологии	18	2						16	Задачи Тестовые задания
8	Объекты и субъекты метрологии	14			2				12	Задачи Ситуационные задачи Тестовые задания

9	Средства и методы измерений	14						14	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
10	Основы теории измерений	12						12	Деловая игра Ситуационная задача Тестовые задания
11	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	12						12	Тестовые задания Ситуационные задачи
12	Оценка и подтверждение соответствия	16	2					14	Лабораторная работа Деловая игра Тестовое задание
13	Контроль качества продукции и услуг	18			2			16	Деловая игра Тестовое задание
	Итого:	216	8		6			180	Экзамен, 36 часов

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные по стандарту	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/точек доступа
Основная учебная литература				
1	Лифиц, И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата	И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08669-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/426015
2	Райкова, Е. Ю.	Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник для прикладного бакалавриата	Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 349 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3582-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/426160
Дополнительная работа				
<i>А) Дополнительная учебная литература</i>				
1	О.П. Дворянинова	Подтверждение соответствия продукции и услуг: практикум	О.П. Дворянинова, Н.Л. Клейменова, А.Н. Пегина и др. ; науч. ред. О.П. Дворянинова ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. – 105 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481992
2	Тарасова, О.Г.	Основы технического регулирования : учебное пособие	О.Г. Тарасова, М.С. Чернова ; Министерство науки и	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560490

			<p>высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет». – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 84 с. :</p>	
Б) Официальные издания:				
<p>Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/</p>				
<p>Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об обеспечении единства измерений" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/</p>				
<p>Постановление Правительства Республики Дагестан от 30.05.2011 г. N 167 «О введении системы добровольной сертификации в сфере жилищно-коммунального хозяйства Республики Дагестан» https://base.garant.ru/26515377/</p>				
<p>Постановление от 30 июня 2009 г. № 216 «Об утверждении порядка оценки соответствия качества фактически предоставляемых государственных услуг стандартам качества государственных услуг, предоставляемых за счет средств республиканского бюджета республики Дагестан населению республики Дагестан» https://base.garant.ru/26509820/</p>				
<p>Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2006 года № 201 «О порядке ведения единого реестра выданных сертификатов соответствия, предоставления содержащихся в указанном реестре сведений и оплаты за предоставление таких сведений» https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/89343/</p>				
<p>Постановление Правительства РФ от 16.05.2003 N 287 «Об утверждении положения об организации и осуществлении государственного контроля и надзора в области стандартизации, обеспечения единства измерений и обязательной сертификации» https://base.garant.ru/12130897/</p>				
<p>Постановление Правительства Республики Дагестан от 30.05.2011 г. N 167 «О введении системы добровольной сертификации в сфере жилищно-коммунального хозяйства Республики Дагестан» https://nn-gov.ru/doc/37082</p>				
В) Справочно-библиографическая литература				
<p>«Техническая энциклопедия». Т. 1.- Т. 15. М., АО "Советская энциклопедия" 1934 г.</p>				
<p>Информационные базы данных (профильные) http://www.gost.ru/wps/portal/ - сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://www.rostest.ru/ - сайт Российского центра испытаний и сертификации http://www.sert.rustest.spb.ru/ - сайт центра испытаний и сертификации. http://www.znaytovar.ru/ - сайт о стандартизации, сертификации, товароведении и экспертизе товаров.</p>				

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная

информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для освоения дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» могут быть использованы материалы следующих аналитических интернет-сайтов:

<http://www.gost.ru/> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].

<http://www.interstandart.ru/> – официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].

<http://www.rospotrebnadzor.ru/> – официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс].

<http://www.tsouz.ru> – официальный сайт Таможенного союза [Электронный ресурс].

<http://www.stq.ru/> – официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].

<http://www.ozpp.ru/> – официальный сайт Общества защиты прав потребителей [Электронный ресурс].

<http://www.mozp.org/> – официальный сайт Московского общества защиты прав потребителей. [Электронный ресурс].

<http://www.asq.org/>. – официальный сайт Американского общества качества [Электронный ресурс].

<http://www.1gost.ru/> – на сайте представлено большое число национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ

<http://www.znaytovar.ru/> – на сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы, идентификации и обнаружения фальсификации товаров.

<http://www.falshivkam.net/> – на сайте представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства

2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLCMedia player
- 5.7-zip

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»;
- Справочно-правовая система «Гарант».

7.3. Перечень профессиональных баз данных

- ✓ База данных Министерства промышленности и торговли РФ. - Режим доступа: Министерства: <http://www.minprom.gov.ru>
- ✓ База данных Торгово-промышленной Палаты РФ. - Режим доступа: <http://www.tpprf.ru>
- ✓ База данных Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов (уполномоченным по ведению сайта является Минэкономразвития России). - Режим доступа: www.zakupki.gov.ru
- ✓ База данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатента). - Режим доступа: <http://www.fips.ru/rospatent/index.htm>

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» используются следующие помещения:

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-11 – лаборатория метрологии и стандартизации (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, корпус №2 литер «В»).

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Перечень лабораторного оборудования:

1. Психрометр электрический М-34М – 1 шт.
2. Весы торговые электронные ВСП-30/5-3Тп – 1 шт.
3. Весы лабораторные электронные серии ВСЛ – 1 шт.
4. Платформенные весы | HV/HW-G серия 1 шт.
5. Весы общего назначения Серия SK - классическая фасовочная модель
6. Колбы конические мерные (100-250 мл); по 2-3 пипетки, мерные цилиндры (25; 50 мл)
7. Микрометр типа МК – 1 шт.
8. Инструментальный микроскоп ИМЦ 150Х50А – 2 шт.
9. Весы для измерения калорийности продуктов – 1 шт.
10. Набор термометров для пищевых продуктов – 1 комплект
11. Дозиметр-радиометр МКС-05 «ТЕРРА» - 1 шт.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт»

(www.urait.ru).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

2. Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, корпус №2 литер «В» , учебный корпус №2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

3. Помещение для самостоятельной работы №1.1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, корпус №2 литер «В» , учебный корпус №1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9.Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» применяются следующие образовательные технологии:

- Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами.

- Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

- Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

- Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. По дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» используются следующие технологии проблемного обучения:

- проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала;

- практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков;

- практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс - стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Игровые технологии – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий. По дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» учебные занятия проводятся с использованием следующих игровых технологий:

- деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.;

Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Основные типы проектов по данной дисциплине:

- творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.);

- информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

По дисциплине учебные занятия проводятся с использованием специализированных интерактивных технологий:

- семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе;

- мозговой штурм;

- работа в малых группах;

- круглый стол и др.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных

программных сред и технических средств работы с информацией. По данной дисциплине учебные занятия проводятся с использованием информационно - коммуникационных технологий:

- лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов);

- практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.