

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол №13  
от 06 июля 2020г.*

**Кафедра «Маркетинг и коммерция»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**

**Специальность 19.02.10 «Технология продукции  
общественного питания»**

**Квалификация – Техник – технолог**

**Формы обучения – очная**

**Махачкала – 2020**

**УДК 620.2**  
**ББК 30.609**

**Составитель** – Гаджибекова Ирада Аслановна, кандидат технических наук, доцент кафедры маркетинга и коммерции ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Дибирова Мадина Магомедрасуловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента ДГУНХ

**Внешний рецензент** – Абдурашидовна Аминат Магомедкалильевна, директор межрегионального маркетингового центра «Москва – Дагестан»

**Представитель работодателя** – Мустафаева Фариза Ахмедовна, начальник производства сети кофеен «З&М»

Рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» разработана в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.10 «Технология продукции общественного питания», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г., № 384, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

Рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гаджибекова И.А. Рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания. – Махачкала: ДГУНХ, 2020. - 20 с.

Рекомендована к утверждению Учебно – методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, Атаева Т.А.

Одобрена на заседании кафедры «Маркетинг и коммерция» 30 июня 2020 г., протокол № 10

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	9
Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму(ы) промежуточной аттестации.....	10
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	10
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.....	16
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
Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	20

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Метрология и стандартизация»**

**Целью** дисциплины «Метрология и стандартизация» формирование системы знаний, умений и навыков в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг

**Задачи** дисциплины:

- определение основных направлений, развитие метрологического обеспечения производства;
- организация и проведение анализа состояние и измерений;
- разработка и реализация программ метрологического обеспечения;
- развитие и укрепление метрологической службы.

### **1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Метрология и стандартизация» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций

<b>ОК</b>	<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОК - 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК- 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК- 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК- 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПК 6.1	Участвовать в планировании основных показателей производства
ПК 6.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 6.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 6.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК 6.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	Знать	уметь	иметь практический опыт
<b>ОК- 04.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	31 Способы решения профессиональных задач	У1 Находить информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; У2 Использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
<b>ОК- 07.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	32 Способы решения профессиональных задач	У3 Оценить результат выполнения заданий	
<b>ОК- 08.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	33 Способы решения профессиональных задач; 34 Экономическую эффективность стандартизации; 35 Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	У4. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У5 Заниматься самообразованием, У6 Осознанно планировать повышение квалификации	
<b>ОК -09.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий	36 Новые технологии в профессиональной деятельности	У7 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	

в профессиональной деятельности		деятельности	
<b>ПК 6.1.</b> Участвовать в планировании основных показателей производства	37 Основные понятия метрологии; 38 Задачи стандартизации; 39 Формы подтверждения соответствия; 310 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	У8 Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	ПО1 Планирования основных показателей производства: - расчет выхода продукции в ассортименте; - расчет сырья для производственной программы структурного подразделения; - обоснование использования документов, при расчетах производственной программы предприятия.
<b>ПК 6.2.</b> Планировать выполнение работ исполнителями.	311 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; 312 Виды сопроводительной документации на различные группы продуктов	У9 Планировать выполнение работ исполнителями; У10 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ПО2 Разработки и обоснования плана выполнения работ исполнителями.
<b>ПК 6.3.</b> Организовывать работу трудового коллектива	313 Ассортимент и характеристики основных групп продовольственных товаров; 314 Общие требования к качеству сырья и продуктов; 315 Условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных продуктов; 316 Основные	У11 Распределять функциональные обязанности в коллективе; У12 Прорабатывать организационные мероприятия для выполнения работ в трудовом коллективе	ПО3 Распределения функциональных обязанностей; ПО4 Проработки организационных мероприятий для выполнения работ в трудовом коллективе

	положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов		
<b>ПК 6.4.</b> Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	317 Способы и формы инструктирования персонала по безопасности хранения пищевых продуктов; 318 Периодичность технического обслуживания холодильного, механического и весового оборудования	У14 Контролировать ход выполнения работ исполнителями	ПО5 Оценивания результатов выполнения работ исполнителями
<b>ПК 6.5.</b> Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	319 Виды технологической документации; 320 Виды документации по контролю расхода и хранения продуктов, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения	У15 Оформлять технологическую документацию и документацию по контролю расхода и хранения продуктов, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения; У16 оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	ПО6 Ведения учетно-отчетной документации ПО7 Использования в профессиональной деятельности документации систем качества

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	Тема 1. Основные понятия метрологии	Тема 2. Обеспечение качества и безопасности товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации и метрологии	Тема 3. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации и метрологии	Тема 4. Методологические основы стандартизации	Тема 5. Методы стандартизации	Тема 6. Система стандартизации в Российской Федерации	Тема 7. Характеристика национальных стандартов
ОК 04.	+	+	+	+	+	+	
ОК 07.		+	+	+	+	+	
ОК 08.	+	+	+	+	+	+	
ОК 09.	+	+	+	+	+	+	
ПК 6.1.		+	+	+		+	
ПК 6.2.		+	+	+	+	+	
ПК 6.3.				+	+	+	
ПК 6.4.				+	+	+	+
ПК 6.5.		+	+				+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	Тема 8. Международная и региональная стандартизация	Тема 9. Метрология как деятельность	Тема 10. Объекты метрологии	Тема 11. Средства измерений и методики измерений	Тема 12. Организационные основы обеспечения единства измерений	Тема 13. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений	Тема 14. Сертификация продукции
ОК 04.	+	+	+	+	+	+	
ОК 07.		+	+	+	+	+	
ОК 08.	+	+	+	+	+	+	
ОК 09.	+	+	+	+	+	+	
ПК 6.1.		+	+	+		+	
ПК 6.2.		+	+	+	+	+	
ПК 6.3.				+	+	+	
ПК 6.4.				+	+	+	+



ПК 6.5		+	+				+
Код компетенции	Этапы формирования компетенций						
		Тема 15 Сертификация как процедура подтверждения соответствия			Тема 16 Организация и порядок обязательного подтверждения соответствия		
ОК 04.							
ОК 07.							
ОК 08.							
ОК 09.							
ПК 6.1.			+				+
ПК 6.2			+				+
ПК 6.3.			+				+
ПК 6.4.			+				+
ПК 6.5			+				+

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана и является обязательной к изучению.

Дисциплина имеет первостепенное значение для формирования профессиональной подготовки и деловых качеств техников - технологов. Настоящий курс ориентирован на более углубленное изучение тем наиболее значимых для выпускника: «Обеспечение качества и безопасности товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации и метрологии»; «Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации и метрологии»; «Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений».

В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Математика», «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», «Теоретические основы товароведения».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Основы экономики, менеджмента и маркетинга», «Управление структурным подразделением организации», «Организация хранения и контроль запасов и сырья»

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

Объем дисциплины в академических часах составляет **117** часов.

#### **Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет **78** часов, в том числе:

- лекции – **31** ч.
- практические занятия – **31** ч.
- лабораторные работы -**16** ч.

Количество академических часов, выделенных на групповую консультацию обучающихся в течение семестра **1** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **38** ч.

Формы промежуточной аттестации:

6 семестр – экзамен

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

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч.							Интерактивные формы проведения занятий	Форма текущего контроля успеваемости
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации	иные аналогичные занятия	Самостоятельная работа		
1.	Основные понятия дисциплины	9	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
2.	Обеспечение качества и безопасности товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации и метрологии	9	2	-	2	2	-	Лекция - визуализация	3	Лекция «обратной связи»	Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
3.	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации и метрологии	9	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
4.	Методологические основы стандартизации	9	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
5.	Методы стандартизации	9	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов

6.	Система стандартизации в Российской Федерации	9	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
7.	Характеристика национальных стандартов	9	2	-	2	2	-	Лекция - визуализация	3	Лекция «обратной связи»	Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
8.	Международная и региональная стандартизация	7	2	-	2	2	-	-	3		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
Итого за 5 семестр		<b>72</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	-	-	<b>24</b>		-
9	Метрология как деятельность	6	2	-	2	-	-	-	2		Тестовые задания Тематика рефератов
10	Объекты метрологии	6	2	-	2	-	-	Лекция - визуализация	2	Лекция «обратной связи»	Тестовые задания Тематика рефератов Решение практических задач
11	Средства измерений и методики измерений	6	2	-	2	-	-	Лекция - визуализация	2	Лекция «обратной связи»	Тестовые задания Тематика рефератов Решение практических задач
12	Организационные основы обеспечения единства измерений	6	2	-	2	-	-	-	2		Тестовые задания Тематика рефератов Решение практических задач

13	Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений	6	2	-	2	-	-	-	2		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
14	Сертификация продукции	6	2	-	2	-	-	Деловая игра	1		Вопросы для обсуждения
15	Сертификация как процедура подтверждения соответствия	4	1	-	1	-	-	-	2		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
16	Организация и порядок обязательного подтверждения соответствия	5	2	-	2	-	-	-	1		Тестовые задания Вопросы для обсуждения Тематика рефератов
	Итого за 6 семестр	<b>44</b>	<b>15</b>	-	<b>15</b>	-	-	-	<b>14</b>		
	Групповая консультация обучающихся в течение семестра	<b>1</b>									
	Всего	<b>117</b>									

**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	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<b><i>I. Основная учебная литература</i></b>				
1.	Бессонова, Л. П.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 636 с. — (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-13135-2.	<a href="https://urait.ru/bcode/476398">https://urait.ru/bcode/476398</a>
2.	Гаджибекова И.А.	Учебное пособие по дисциплине «Метрология и стандартизация» для специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.	Махачкала: ДГУНХ, 2018, с. 102	<a href="http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/">http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/</a>
3.	Гаджибекова И.А.	Лабораторный практикум по дисциплине «Метрология и стандартизация» для специальности СПО 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»	Махачкала: ДГУНХ, 2018, с. 72	<a href="http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/">http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/</a>
4.	Гаджибекова И.А.	Учебное пособие «Метрология в задачах и тестах. Практикум» по дисциплине «Метрология и стандартизация»	Махачкала: ДГУНХ, 2019, с. 34	<a href="http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/">http://dgunh.ru/institute/departments/kafedra-bukhgalterskiy-uchet-2/</a>

		для специальности СПО 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»		
<b>II. Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Лифиц, И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессион альное образование) . — ISBN 978-5- 534-08670-6.	<a href="https://urait.ru/bcode/470077">https://urait.ru/bcode/470077</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b>				
1.	Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании»			
2.	Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об обеспечении единства измерений"			
3.	Постановление Правительства Республики Дагестан от 30.05.2011 г. N 167 «О введении системы добровольной сертификации в сфере жилищно-коммунального хозяйства Республики Дагестан»			
4.	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»			
5.	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»			
<b>В) Периодические издания</b>				
1.	Научный журнал «СЕРВИС PLUS»			
2.	Научный журнал «ПРИБОРЫ»			
3.	Научный журнал «ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»			
4.	Научный журнал «КОМПЕТЕНТНОСТЬ»			

## **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 образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии)  
<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.

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

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. VLC Media player
4. Adobe Acrobat Reader

### **7.2. Перечень информационных справочных систем**

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

### **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 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 «Метрология и стандартизация» используются следующие специализированные помещения – аудитории:

**Кабинет стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия 2-9** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г., Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20, учебный корпус №3)

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

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

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Лаборатория метрологии и стандартизации № 5.11** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г., Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

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

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

### ***Лабораторное оборудование:***

Весы торговые электронные ВСП-30/5-3Тп.

Стеллаж торговый пристенный

Стеллаж торговый островной

Пристенный стеллаж для фруктов и овощей.

Пристенный стеллаж для хлеба и хлебобулочных изделий.

Муляжи продаваемой продукции.

**Помещение для самостоятельной работы 4.1** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г., Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20, учебный корпус №2)

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

**Помещение для самостоятельной работы 4.2** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г., Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20, учебный корпус №2)

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

Образовательная технология (технология в сфере образования) – это совокупность научно и практически обоснованных методов, и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

**1. Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно - иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

*Информационная лекция* – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

*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.

**2. Игровые технологии** – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

Примеры форм учебных занятий с использованием 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.;

**3. 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.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий: □

*лекция «обратной связи»* – лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция – пресс-конференция; □

**4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий 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);

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Метрология и стандартизация»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «20» мая 2021 г. № 10  
Зав. кафедрой Михаил