



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»**

**INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 28 марта 2024 г. № 8)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова  
28 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА**

по направлению подготовки  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)  
«Бизнес-аналитика и цифровая экономика»

Москва – 2024

*Приложение 4*  
*к основной профессиональной образовательной программе*  
*по направлению подготовки 38.03.01 Экономика,*  
*направленность (профиль) «Бизнес-аналитика и цифровая экономика»*

**Программу составил(а):** Диденко О.В., канд. экон. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Международные стандарты качества» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бизнес-аналитика и цифровая экономика» и предназначена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
5. Содержание дисциплины .....	6
6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к зачету с оценкой.....	11
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	14
11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины .....	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью** дисциплины «Международные стандарты качества» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области международной стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия требованиям качества и безопасности товаров для принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- усвоение базовых понятий (терминологии), нормативно-правовых и организационно-методических основ технического регулирования, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия требованиям качества и безопасности товаров;
- изучение международной нормативно-технической документации, определяющей прогрессивные требования к продукции;
- изучение основных правил и порядка подтверждения соответствия отдельных товаров (сертификации и декларирования соответствия) требованиям технических регламентов, положениям стандартов и т.д.;
- изучение особенностей ввоза товаров, подлежащих обязательному подтверждению соответствия;
- критическая оценка и установление достоверности информации сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Международные стандарты качества» входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бизнес-аналитика и цифровая экономика».

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, всего – 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	6
Занятия семинарского типа (семинары)	6	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>88</b>	<b>100</b>
Форма контроля	Зачет с оценкой	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

<b>Код и наименование компетенции(ий) выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<p><b>ОПК-4</b> Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПК 4.1</b> Осуществляет идентификацию проблемы, описывает ее и формулирует направления решения, используя профессиональную терминологию экономической науки и опираясь на результаты анализа ситуации</p> <p><b>ИОПК 4.2</b> Осуществляет выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализирует результаты расчетов и предлагает обоснованные организационно-управленческие решения.</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы стандартизации, виды стандартов.</p> <p><b>Уметь:</b> находить, обобщать и анализировать необходимые данные в области стандартизации и метрологии.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подтверждения соответствия безопасности и качества отдельных однородных групп товаров обязательным требованиям безопасности и качества.</p>

## 5. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
1.	Теоретические основы стандартизации качества товаров, работ, услуг	<p>История развития стандартизации. Основные термины и определения. Основные функции, цели, задачи и принципы стандартизации. Основные методы и средства стандартизации. Стандартизация как основа совместимости. Стандартизация как основа взаимозаменяемости.</p> <p>Формирование Национальной системы стандартизации РФ.</p> <p>Система органов государственной власти по стандартизации РФ.</p> <p>Системы основополагающих стандартов.</p> <p>Понятие качества товаров, работ, услуг и его правовое значение.</p> <p>Сущность и определение категории «качество». Жизненный цикл продукции и ее качество. Объект качества. Виды стандартов и их содержание. Оценка качества. Градация качества, класс, сорт. Дефекты товаров.</p>
2.	Международный и региональный уровни стандартизации	<p>Назначение и цели международной стандартизации.</p> <p>Международные организации по стандартизации и их роль в международной торговле. Международная организация по стандартизации, ИСО. Порядок разработки международных стандартов ИСО.</p> <p>Международная электротехническая комиссия, МЭК.</p> <p>Международный союз электросвязи, МСЭ. Другие международные организации, участвующие в работах по стандартизации.</p> <p>Региональная система стандартизации Европейского союза; Европейский комитет по стандартизации, СЕН; Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК); Европейский институт по стандартизации в области электросвязи (ЕТСИ).</p> <p>Региональная система стандартизации в странах Содружества Независимых Государств (СНГ).</p> <p>Межгосударственная (региональная) стандартизация в ЕАЭС.</p>
3.	Система технического регулирования в ЕАЭС. Подтверждение соответствия в ЕАЭС	<p>Установление единых требований к продукции в ЕАЭС.</p> <p>Проблемы обеспечения безопасности продукции. Договор о ЕАЭС, раздел Техническое регулирование.</p> <p>Единый перечень продукции. Понятие технического регламента.</p> <p>Технические регламенты ЕАЭС (ТС, РФ). Основные положения технических регламентов.</p> <p>Терминологический аспект оценки соответствия. Формирование перечней объектов подтверждения соответствия и перечней стандартов.</p> <p>Нормативно-техническое обеспечение подтверждения соответствия.</p> <p>Требования к органам по подтверждению соответствия. Принципы и цели подтверждения соответствия.</p>

4.	Сертификация соответствия в ЕАЭС	<p>Общие сведения о сертификации в ЕАЭС. Требования к заявителю. Права и обязанности заявителя. Объекты сертификации в ЕАЭС. Процедуры сертификации. Схемы сертификации и условия выбора схемы при сертификации.</p> <p>Проведение сертификации. Единые формы сертификатов соответствия. Приостановление или отмена действия сертификата соответствия. Информация по сертификатам, передаваемая в Единый реестр сертификатов и деклараций. Работа с сертификатами: внесение изменений, утрата, продление срока, изготовление копий. Признание иностранных сертификатов соответствия и протоколов испытаний продукции.</p>
5.	Декларация о соответствии в ЕАЭС	<p>Требования к заявителю при декларировании. Основание для принятия декларации. Объекты и схемы декларирования.</p> <p>Порядок регистрации деклараций в органе по сертификации.</p> <p>Срок действия декларации. Действия при прекращении, приостановлении и возобновлении действия деклараций соответствия. Контроль за продукцией, выпущенной в обращение.</p> <p>Маркирование продукции единым знаком обращения. Правила применения единого знака обращения.</p>

**6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия лекционного типа	Семинары		
1.	Теоретические основы стандартизации качества товаров, работ, услуг	4	1	17	22
2.	Международный и региональный уровни стандартизации	4	2	17	23
3.	Система технического регулирования в ЕАЭС. Подтверждение соответствия в ЕАЭС	2	1	18	21
4.	Сертификация соответствия в ЕАЭС	2	1	18	21
5.	Декларация о соответствии в ЕАЭС	2	1	18	21
<b>ИТОГО:</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>88</b>	<b>108</b>

**Очно-заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия лекционного типа	Семинары		
1.	Теоретические основы стандартизации качества товаров, работ, услуг	2	0,5	20	22,5
2.	Международный и региональный уровни стандартизации	1	0,5	20	21,5
3.	Система технического регулирования в ЕАЭС. Подтверждение соответствия в ЕАЭС	1	-	20	21
4.	Сертификация соответствия в ЕАЭС	1	0,5	20	21,5
5.	Декларация о соответствии в ЕАЭС	1	0,5	20	21,5
<b>ИТОГО:</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>108</b>



## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время занятий лекционного и семинарского типов и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. История развития стандартизации.
2. Формирование Национальной системы стандартизации РФ.
3. Система органов государственной власти по стандартизации РФ.
4. Жизненный цикл продукции и ее качество.
5. Международные организации по стандартизации и их роль в международной торговле.
6. Международная организация по стандартизации, ИСО.
7. Порядок разработки международных стандартов ИСО.
8. Проблемы обеспечения безопасности продукции.
9. Нормативно-техническое обеспечение подтверждения соответствия.
10. Требования к органам по подтверждению соответствия.
11. Принципы и цели подтверждения соответствия.
12. Информация по сертификатам, передаваемая в Единый реестр сертификатов и деклараций.
13. Работа с сертификатами: внесение изменений, утрата, продление срока, изготовление копий.
14. Признание иностранных сертификатов соответствия и протоколов испытаний продукции.
15. Маркирование продукции единым знаком обращения.
16. Правила применения единого знака обращения.

### **Примерные темы рефератов (докладов)**

1. Роль стандартизации и сертификации в обеспечении конкурентоспособности товаров
2. Нормативная основа систем качества.
3. Законодательная и нормативная база стандартизации.
4. Роль правил метрологии в обеспечении безопасности и качества товаров (услуг).
5. Направления совершенствования стандартизации в России.
6. Направления совершенствования метрологии в России.
7. Направления совершенствования сертификации в России.
8. Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе продукции (группу товаров студенты выбирают самостоятельно).
9. Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе услуг.
10. Международные стандарты качества серии ISO 9000.
11. Законодательная и нормативная основа сертификации.

12. Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе продукции.
13. Характеристика фонда международных стандартов по определенной группе продукции.
14. Методика обработки результатов измерений показателей качества продукции.
15. Факторы, влияющие на точность измерения показателей качества продукции.
16. Законодательная и нормативная основа метрологии.
17. Сравнительная характеристика добровольной и обязательной сертификации.
18. Сравнительная характеристика сертификатов соответствия и декларации соответствия.
19. Сравнительная характеристика схем сертификации.
20. Характеристика функций участников работ по сертификации.
21. Порядок сертификации определенной группы продукции.
22. Порядок сертификации определенной группы услуг.
23. Ответственность изготовителей за нарушение обязательных требований государственных стандартов.
24. Ответственность изготовителей и продавцов за нарушение правил сертификации.
25. Аккредитация органов сертификации и испытательных центров (лабораторий).

### Распределение самостоятельной работы

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем самостоятельной работы	
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
1.	Теоретические основы стандартизации качества товаров, работ, услуг	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов	17	20
2.	Международный и региональный уровни стандартизации	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов	17	20
3.	Система технического регулирования в ЕАЭС. Подтверждение соответствия в ЕАЭС	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов	18	20
4.	Сертификация соответствия в ЕАЭС	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов	18	20
5.	Декларация о соответствии в ЕАЭС	Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов	18	20
<b>ИТОГО:</b>			<b>88</b>	<b>100</b>

## 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации

### 8.1. Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Качество товаров, работ, услуг: определение, свойства и показатели качества, нормативное регулирование.
2. Оценка качества и градация качества.
3. Дефекты товара.
4. Жизненный цикл продукции и ее качество.
5. Объекты качества.
6. История развития стандартизации: краткий обзор.
7. Стандартизация: цели и задачи.
8. Функции и принципы стандартизации.
9. Объекты стандартизации.
10. Уровни стандартизации.
11. Методы стандартизации.
12. Средства стандартизации: национальные стандарты; межгосударственные стандарты, введенные в действие в РФ; правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации; стандарты организаций.
13. Категории и виды стандартов.
14. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
15. Система органов государственной власти в области технического регулирования, стандартизации и метрологии в Российской Федерации.
16. Международное сотрудничество в области стандартизации.
17. Международная организация по стандартизации: структура, функции, цели и задачи.
18. Международная электротехническая комиссия: структура, цели и задачи организации.
19. Международный союз электросвязи (МСЭ)
20. Международные стандарты системы менеджмента качества
21. Региональная система стандартизации Европейского союза.
22. Европейский комитет по стандартизации (СЕН).
23. Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК).
24. Европейский институт по стандартизации в области электросвязи (ЕТСИ).
25. Региональная система стандартизации в странах Содружества Независимых Государств (МГС СНГ).
26. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»: структура построения, основное содержание.
27. Теоретические основы технического регулирования
28. Договор о ЕАЭС, раздел Техническое регулирование.
29. Единый перечень продукции в ЕАЭС.
30. Технические регламенты ЕАЭС (ТС, РФ): цели создания, содержание.
31. Порядок разработки и принятия технических регламентов.
32. Технические комитеты и их функции.
33. Подтверждение соответствия в ЕАЭС: способы, формы, маркирование продукции единым знаком обращения, ответственность за несоблюдение законодательства.
34. Сертификация: цели и задачи, объекты и участники.
35. Участники сертификации, их функции, права и обязанности.
36. Виды сертификации: обязательная и добровольная.
37. Правила и порядок проведения сертификации продукции.

- 38. Схемы сертификации и их применение.
- 39. Подтверждение соответствия импортируемых товаров в ЕАЭС.
- 40. Декларирование соответствия товаров в ЕАЭС.

## 8.2. Типовые задания для оценки знаний

1. Высшим органом управления Международной организации по стандартизации (ИСО) является:
  - а) генеральная ассамблея;
  - б) центральный секретариат;
  - в) совет ИСО;
  - г) технические комитеты.
  
2. Координатором деятельности ИСО по стандартным образцам с международными метрологическими организациями является:
  - а) РЕМКО;
  - б) ДЕВКО;
  - в) КОПОЛКО;
  - г) КАСКО.
  
3. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения – это:
  - а) технический регламент;
  - б) технические условия;
  - в) руководство;
  - г) стандарт.

## 8.3. Типовые задания для оценки умений

### Задание 1.

Составьте таблицу, в которой укажите категорию предложенных нормативных документов (табл. 1, по 2 нормативных документа каждой категории); регистрационный номер; название ведомства, его разработавшего; органы согласования; название ведомства, принявшего документ; область действия и перечень организаций, для которых выполнение требований данного стандарта обязательно.

Таблица 1 – Категория стандартов

Категория, номер и название стандарта	Кем разработан	Кем утвержден	Область распространения (применения)
Национальные (ИДТ)*			
Национальные (МОД)*			
Региональные*			
Межгосударственные (СНГ)			
Стандарты организаций			

\*Примеры стандартов найти на сайтах в сети Интернет:

<http://docs.cntd.ru> Электронный фонд

### Задание 2.

Проведите группировку предложенных стандартов по видам; проанализируйте по три нормативных документа каждого вида, результаты запишите в таблицу (табл. 2).

Таблица 2 – Виды стандартов

Наименование вида стандарта / номер стандарта, назначение стандарта	Область применения (кратко)	Разработчик	Содержание (разделы, подразделы)
Стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические)			
Стандарты на продукцию			
Стандарты на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции			
Стандарты на услуги			
Стандарты на термины и определения			
Стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)			

### 8.4. Типовые задания для оценки навыков

**Задание 1.** ООО «Андрейка» обратилось в Орган по сертификации с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия салатов из морской капусты, выпускаемой серийно в соответствии с разработанными и утвержденными Техническими условиями. Укажите, какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае. Дайте обоснованный ответ. Представьте в виде блок-схемы порядок проведения работ и дайте краткое пояснение к каждому этапу.

**Задание 2.** В Орган по сертификации поступила заявка от ООО «Стрелец» на проведение работ по обязательной сертификации мучных кондитерских изделий, поставляемых автотранспортом из КНР, по контракту № HLSU-01-07-12. В соответствии с условиями контракта продавец обязуется поставить, а покупатель принять 10.000 кг продукции в течение 6 месяцев. Поставку планируют проводить ежемесячно равными партиями. При этом в заявке указана схема сертификации № 7. Правильно ли указана форма подтверждения соответствия? Ответ обоснуйте. Порядок проведения процедуры

подтверждения соответствия представьте в виде блок-схемы. Какие документы должны быть представлены заявителем в орган по сертификации согласно выбранной форме подтверждения соответствия?

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **9.1 Основная литература**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535387>

2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887>

3. Управление качеством : учебник для вузов / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11517-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535455>

### **9.2 Дополнительная литература**

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для вузов / С. Г. Васин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16792-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535917>

2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536013>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн
2. <https://urait.ru> – ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
3. <https://www.rst.gov.ru> – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Росстандарт
4. <http://docs.cntd.ru> – Электронный фонд нормативно-правовых актов
5. <http://protect.gost.ru> – Росстандарт, перечень стандартов
6. <http://www.internet-law.ru/gosts> – Интернет и Право
7. <https://www.iso.org> – Международная организация по стандартизации, ИСО
8. <https://www.iec.ch> – Международная электротехническая комиссия, МЭК
9. <https://www.itu.int> – Международный союз электросвязи, МСЭ

10. <https://www.iaea.org> Международное агентство по атомной энергетике, МАГАТЭ
11. <https://easc.by> Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации
12. <https://www.cencenelec.eu> Европейский комитет по стандартизации
13. <https://student2.consultant.ru/> – онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент информационной справочной системы «КонсультантПлюс»

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).

### **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

#### **Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

#### **Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

#### **Занятия семинарского типа**

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

### **Самостоятельная работа обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.
- Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;



- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### **Рекомендации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебная аудитория**, предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся** – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.