

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 23.04.2024 15:46:49

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9e86124

## МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

механико-технологического

*(наименование ф-та полностью)*

И.П. Емельянов

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 03 » 07 20 24 г.

Сертификация предприятий по безопасности и экологичности

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО

27.04.02 Управление качеством,

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Управление наукоёмкими производствами»

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения

очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06. 2021 г.).


Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 27.04.02 «Управление качеством», направленность (профиль) «Управление наукоемкими производствами» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды № 20 «02» 07 2021 г.

Зав. кафедрой  Мальнева Ю.А.

Разработчик программы


к.т.н., доцент

Директор научной библиотеки



Сторублев М.Л.

Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 «Управление качеством», направленность (профиль) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20<sup>21</sup> г., на заседании кафедры  01.01.22 № 20

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 «Управление качеством», направленность (профиль) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 20<sup>22</sup> г., на заседании кафедры  29.06.23 премского к/о

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 «Управление качеством», направленность (профиль) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол №    «    » 20    г., на заседании кафедры   

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



## 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

### 1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Сертификация предприятий по безопасности и экологичности» является формирование у студентов представления об осуществлении сертификации систем экологического менеджмента, навыков разработки документов, оформляемых при сертификации систем экологического менеджмента.

### 1.2 Задачи дисциплины

Изучение законодательства Российской Федерации и нормативных документов (стандартов) в области оценки соответствия для определения требований к объектам сертификации.

Изучение принципов и цели построения системы экологического менеджмента организации, функции ее участников при оценке соответствия.

Получение опыта пользоваться стандартами при определении требований и показателей, на соответствие которым проводится оценка соответствия.

Изучение правил и порядка проведения работ по подтверждению соответствия систем экологического менеджмента.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-5	Способен организовывать работы по функционированию, документированию, сопровождению и совершенствованию системы управления качеством продукции и услуг в организации	ПК-5.1 Анализирует действующую в организации систему управления качеством, устанавливает направления по её совершенствованию в соответствии с политикой в области качества и стратегией развития организации	Знать: - правовые особенности подтверждения соответствия в РФ; Уметь: - осуществлять идентификацию процессов системы экологического менеджмента при сертификации СЭМ; Владеть (или Иметь опыт деятельности): - знаниями о действиях по улучшению СЭМ;



Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ПК-5.2 Обеспечивает документирование и сопровождение системы управления качеством продукции, работ и услуг в организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, область и объекты сертификации СЭМ</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативной базой по сертификации СЭМ;</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями по обеспечению полной компетентности комиссии, достаточной для проведения конкретного аудита;</li> </ul>
		ПК-5.3 Осуществляет координацию деятельности подразделений и обучение персонала в области управления качеством, подготавливает и представляет руководству организации отчёты о функционировании и совершенствовании системы управления качеством	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия в области сертификации систем качества</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ зарубежного опыта по вопросам сертификации СЭМ;</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами проведения аудита;</li> </ul>
ПК-7	Способен анализировать показатели качества продукции и услуг, разрабатывать нормативно-техническую документацию в рамках проведения процедур подтверждения соответствия	ПК-7.1 Проводит анализ показателей качества продукции и услуг при проведении процедур подтверждения соответствия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные проблемы в области сертификации СЭМ;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями о целях установления первоначального контакта с проверяемой организацией при сертификации;</li> </ul>
		ПК-7.2 Разрабатывает нормативно-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на раз-</li> </ul>



Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		техническую документацию в сфере подтверждения соответствия продукции и услуг в организации	работку и внедрение СЭМ;  Уметь: - самостоятельно осваивать информацию в ходе подготовки к практическим занятиям и при выполнении самостоятельной работы; Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками определения целей, области и критериев для конкретного аудита;
		ПК-7.3 Составляет и представляет руководству организации отчеты о результатах проведения процедур подтверждения соответствия продукции и услуг	Знать: -подход к разработке и внедрению СЭМ, поддержания в рабочем состоянии и улучшения внедренной СЭМ Уметь: - осуществлять идентификацию и оценку рисков программы аудита  Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками оформления комплекта документов для сертификации СЭМ (заявка, извещения о результатах рассмотрения заявки на сертификацию СЭМ, плана аудита системы экологического менеджмента, чек-лист и т.д.).
ПК-8	Способен осуществлять мероприятия по подтверждению соответствия системы управления качеством организации	ПК-8.1 Осуществляет проведение внутренних аудитов системы управления качеством организации и внешних аудитов систем качества предприятий-поставщиков	Знать: - роль и ответственность лица, управляющего программой аудита; Уметь: - осуществлять идентификацию ресурсов для программы аудита;  Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками самостоятельно



Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			выполнять поиск и анализ документации
		ПК-8.2 Обеспечивает проведение внешних аудитов системы управления качеством организации	Знать: - руководящие указания по планированию и проведению аудита. Уметь: - осуществлять разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса; Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками проектного расчета
		ПК-8.3 Составляет и представляет руководству организации отчеты о результатах проведения внутренних и внешних аудитов системы управления качеством	Знать: - организационно-технические методы ССК Уметь: - применять результаты измерений процессов для определения результативности и эффективности каждого процесса. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками расчета показателей
ПК-11	Способен осуществлять работы по контролю обновлений продукции, подготовке её к аттестации и сертификации	ПК-10.1 Осуществляет анализ современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции	Знать: - перечень и основное содержание НТД Уметь: - выполнять анализ современных нормативных документов Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками анализа современных нормативных документов
		ПК-10.2 Проводит анализ процессов контроля качества продукции	Знать: - методы расчета и выбора показателей Уметь:



Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля	- выполнять расчет, анализ и выбор показателей Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками расчета, анализа и выбора показателей
		ПК-10.3 Осуществляет деятельность по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции	Знать: - основы прогнозирования надежности ССК Уметь: - применять методы оценки уровня ССК Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками применения методов оценки уровня ССК

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Сертификация предприятий по безопасности и экологичности» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) "Управление наукоёмкими производствами". Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36



Виды учебной работы	Всего, часов
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

#### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Правовые основы оценки соответствия	Национальные, региональные, международные стандарты в области оценки соответствия. Основные понятия в области сертификации систем качества.
2	Цели, область и объекты сертификации СЭМ	Степень соответствия СЭМ требованиям. Определение объектов и проверка области применения СЭМ.
3	Процессы сертификации СЭМ. Порядок проведения сертификации систем экологического менеджмента.	Этапы работ. Организация работ. Формирование комиссии по сертификации. Анализ документов СЭМ проверяемой организации. Разработка плана аудита.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, темы дисциплины	Виды учебной деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		Лек.	Лаб.	Пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Правовые основы оценки соответствия	-	-	1	У1-10	К 5	ПК-5



							ПК-7 ПК-8 ПК-11
2	Цели, область и объекты сертификации СЭМ	-	-	8	У1-3 МУ-1-3	К 10	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-11
3	Процессы сертификации СЭМ. Порядок проведения сертификации систем экологического менеджмента.	-	-	2,3, 4,5, 6,7, 9	У1-3,7,10 МУ-1-3	К 15	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-11

К – коллоквиум

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	2
2	Обеспечение идентификации процессов системы экологического менеджмента при сертификации	2
3	Процесс сертификации системы экологического менеджмента Организационный этап работ	2
4	Процесс сертификации системы экологического менеджмента Проведение первого этапа аудита	2
5	Процесс сертификации системы экологического менеджмента Подготовка и проведение второго этапа аудита	2
6	Процесс сертификации системы экологического менеджмента Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия системы экологического менеджмента	2
7	Процесс сертификации системы экологического менеджмента Инспекционный контроль сертифицированной системы экологического менеджмента	2
8	Уровни измерения процесса	2
9	Планы и программы проверок процессов СЭМ	2
Итого		18

## 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов



№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Правовые основы оценки соответствия	6 недели	20
3	Процессы сертификации СЭМ. Порядок проведения сертификации систем экологического менеджмента.	9 недели	51,9
Итого			71,9

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- тем рефератов и докладов;

- тем курсовых работ и проектов и методические рекомендации по их выполнению;

- вопросов к экзаменам и зачетам;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ и т.д.

*полиграфическим центром (типографией) университета*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методи-



ческой литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами предприятий и организаций г. Курска и Курской области

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Правовые основы оценки соответствия	Разбор конкретных ситуаций	4
2	Цели, область и объекты сертификации СЭМ	Разбор конкретных ситуаций	6
	Процессы сертификации СЭМ. Порядок проведения сертификации систем экологического менеджмента.	Разбор конкретных ситуаций	6
Итого:			16

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-5 – Способен организовывать работы по функционированию, документированию,	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	Философские проблемы науки и техники, Сертификация предприятий по безопасности и экологической ответственности	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
сопровождению и совершенствованию системы управления качеством продукции и услуг в организации		гичности	
ПК-7 – Способен анализировать показатели качества продукции и услуг, разрабатывать нормативно-техническую документацию в рамках проведения процедур подтверждения соответствия		Современные проблемы стандартизации и метрологии Практика по получению первичных профессиональных умений и знаний Сертификация предприятий по безопасности и экологичности	Преддипломная практика
ПК-8 – Способен осуществлять мероприятия по подтверждению соответствия системы управления качеством организации		Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	Преддипломная практика Сертификация предприятий по безопасности и экологичности
ПК-11 – Способен осуществлять работы по контролю обновлений продукции, подготовке её к аттестации и сертификации	Управление промышленной безопасностью Моделирование систем качества Информационные технологии управления	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	Сертификация предприятий по безопасности и экологичности Компьютерное исследование производственных и технологических процессов Системы защиты информации Математическая логика и теория алгоритмов Преддипломная практика

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)



Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-5/ основной	<p>ПК-5.1 Анализирует действующую в организации систему управления качеством, устанавливает направления по её совершенствованию в соответствии с политикой в области качества и стратегией развития организации</p> <p>ПК-5.2 Обеспечивает документирование и сопровождение системы управления качеством продукции, работ и услуг в организации</p> <p>ПК-5.3 Осуществляет координацию деятельности подразделений и обучение персонала в области управления качеством, подготавливает и представляет руководству организации отчёты о функционировании и совершенствовании системы управления качеством</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, область и объекты сертификации СЭМ</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативной базой по сертификации СЭМ</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска актуальной научно-технической информации по вопросам сертификации СЭМ</li> </ul>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, область и объекты сертификации СЭМ</li> <li>- основные понятия в области сертификации систем качества</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативной базой по сертификации СЭМ;</li> <li>- самостоятельно осваивать информацию в ходе подготовки к практическим занятиям и при выполнении самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска актуальной научно-технической информации по вопросам сертификации СЭМ</li> </ul>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, область и объекты сертификации СЭМ</li> <li>- основные понятия в области сертификации систем качества;</li> <li>- правовые основы оценки соответствия</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативной базой по сертификации СЭМ;</li> <li>- осуществлять анализ зарубежного опыта по вопросам сертификации СЭМ;</li> <li>- самостоятельно осваивать информацию в ходе подготовки к практическим занятиям и при выполнении самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска актуальной научно-технической информации по вопросам сертификации СЭМ</li> </ul>
ПК-7/ основной	<p>ПК-7.1 Проводит анализ показателей качества продукции и услуг при проведении процедур подтверждения соответствия</p> <p>ПК-7.2 Разрабатывает</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии определения численности и состава комиссии по сертификации</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к формированию комиссии по сертификации СЭМ;</li> <li>- руководящие указания по планиро-</li> </ul>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к формированию комиссии по сертификации СЭМ;</li> <li>- руководящие указания по планиро-</li> </ul>



Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	нормативно-техническую документацию в сфере подтверждения соответствия продукции и услуг в организации ПК-7.3 Составляет и представляет руководству организации отчеты о результатах проведения процедур подтверждения соответствия продукции и услуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять планирование аудита СЭМ</li> </ul> <b>Владеть</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями по обеспечению полной компетентности комиссии, достаточной для проведения конкретного аудита</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять планирование аудита СЭМ;</li> <li>- распределять обязанности по аудиту между членами комиссии</li> </ul> <b>Владеть</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями по обеспечению полной компетентности комиссии, достаточной для проведения конкретного аудита</li> <li>- знаниями о целях установления первоначального контакта с проверяемой организацией при сертификации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять планирование аудита СЭМ;</li> <li>- распределять обязанности по аудиту между членами комиссии;</li> <li>- знаниями по обеспечению полной компетентности комиссии, достаточной для проведения конкретного аудита;</li> <li>- принципами проведения аудита;</li> <li>- знаниями о целях установления первоначального контакта с проверяемой организацией при сертификации</li> </ul>
ПК-8/начальный	<p>ПК-8.1 Осуществляет проведение внутренних аудитов системы управления качеством организации и внешних аудитов систем качества предприятий-поставщиков</p> <p>ПК-8.2 Обеспечивает проведение внешних аудитов системы управления качеством</p>	<b>Знать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и регистрации добровольной системы сертификации</li> </ul> <b>Уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативными документами в области оценки соответствия</li> </ul>	<b>Знать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и регистрации добровольной системы сертификации</li> <li>- типовую структуру системы сертификации и ее участников</li> </ul> <b>Уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативными до-</li> </ul>	<b>Знать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и регистрации добровольной системы сертификации;</li> <li>- типовую структуру системы сертификации и ее участников;</li> <li>- процедуры сертификации в соответствии с действующими</li> </ul>



Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	организации ПК-8.3 Составляет и представляет руководству организации отчеты о результатах проведения внутренних и внешних аудитов системы управления качеством	СЭМ <b>Владеть</b> - навыками оформления комплекта документов для сертификации СЭМ (заявка, извещения о результатах рассмотрения заявки на сертификацию СЭМ, плана аудита системы экологического менеджмента, чек-лист и т.д.)	кументами в области оценки соответствия СЭМ <b>Владеть</b> - навыками оформления комплекта документов для сертификации СЭМ (заявка, извещения о результатах рассмотрения заявки на сертификацию СМК, плана аудита системы экологического менеджмента, чек-лист и т.д.)	щим законодательством, требованиями сертификации ГОСТ Р, правилами Госстандарта; - порядок аккредитации органов по сертификации в РФ <b>Уметь</b> - пользоваться нормативными документами в области оценки соответствия СЭМ <b>Владеть</b> - навыками оформления комплекта документов для сертификации СЭМ (заявка, извещения о результатах рассмотрения заявки на сертификацию СЭМ, плана аудита системы экологического менеджмента, чек-лист и т.д.)



Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-11 / Завершающий	<p>ПК-11.1 Осуществляет контроль сроков обновления продукции, а также работ по подготовке и проведению аттестации продукции</p> <p>ПК-11.2 Выполняет работы по организации и контролю подготовки к процедуре проведения сертификации продукции</p> <p>ПК-11.3 Участвует в выполнении планов совершенствования наукоемкого производства, новых техники и технологий, координирует взаимодействия структурных подразделений организации по повышению качества изготавливаемой продукции</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и ответственность лица, управляющего программой аудита</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять идентификацию и оценку рисков программы аудита</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки целей программы аудита</li> </ul> <p>СЭМ</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и ведения Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов, а также правила пользования этим фондом</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные информационные системы обработки данных, управления, экспертных систем при подготовке и проведении сертификации</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями о графическом моделировании процессов и процедур</li> </ul>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и ответственность лица, управляющего программой аудита;</li> <li>- руководящие указания по планированию и проведению аудита</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять идентификацию и оценку рисков программы аудита;</li> <li>- осуществлять разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения целей, области и критериев для конкретного аудита</li> </ul> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и ведения Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов, а также правила пользования этим фондом;</li> <li>- функционирование единой информационной системы, предназначенной для обеспечения заинтересованных лиц информацией о документах,</li> </ul>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и ответственность лица, управляющего программой аудита;</li> <li>- руководящие указания по планированию и проведению аудита</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять идентификацию и оценку рисков программы аудита</li> <li>- осуществлять идентификацию ресурсов для программы аудита;</li> <li>- осуществлять разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;</li> <li>- применять результаты измерений процессов для определения результативности эффективности каждого процесса</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения целей, области и критериев для конкретного аудита</li> </ul> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок создания и ведения Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов</li> </ul>



Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		с использованием программных продуктов	входящих в состав Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов <b>Уметь</b> - использовать современные информационные системы обработки данных, управления, экспертных систем при подготовке и проведении сертификации <b>Владеть</b> - знаниями о графическом моделировании процессов и процедур с использованием программных продуктов	тов, а также правила пользования этим фондом; - функционирование единой информационной системы, предназначенной для обеспечения заинтересованных лиц информацией о документах, входящих в состав Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов <b>Уметь</b> - использовать современные информационные системы обработки данных, управления, экспертных систем при подготовке и проведении сертификации <b>Владеть</b> - знаниями о графическом моделировании процессов и процедур с использованием программных продуктов

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, ха-



рактизирующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ задания	
1	Правовые основы оценки соответствия	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-11	СРС, Пр1	Вопросы для коллоквиума	1-10	Согласно табл. 7.4
				Контрольные вопросы к Пр1	1-10	
2	Цели, область и объекты сертификации СЭМ	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-11	СРС Пр8	Вопросы для коллоквиума	1-15	Согласно табл. 7.4
				Контрольные вопросы к Пр8	1-4	
3	Процессы сертификации СЭМ. Порядок проведения сертификации систем экологического менеджмента.	ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-11	СРС Пр2, Пр3, Пр4, Пр5, Пр6, Пр7, Пр9	Вопросы для коллоквиума	1-9	Согласно табл. 7.4
				Контрольные вопросы к Пр2	1-3	
				Контрольные вопросы к Пр3	1-4	
				Контрольные вопросы к Пр4	1-3	
				Контрольные вопросы к Пр5	1-6	
				Контрольные вопросы к Пр6	1-5	
				Контрольные вопросы к Пр7	1-5	
				Контрольные вопросы к Пр9	1-3	

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для коллоквиума по разделу (теме) 2 «Цели, область и объекты сертификации СМК»

1. С какой целью проводится сертификация систем экологического менеджмента (СЭМ).
2. Объекты аудита при сертификации СЭМ.
3. Что может входить в область сертификации СЭМ.
4. Каким документом определяется область распространения СЭМ.



Задание для контрольной работы

Вариант 3. Сертификация системы экологического менеджмента транспортного предприятия.

Задание 1. Подготовить комплект документов для сертификации системы экологического менеджмента:

- заявка на проведение сертификации СЭМ,
- форма регистрации несоответствия,
- план аудита СЭМ,
- чек-лист аудита.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методических материалах (комплексе) дисциплины.

#### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество



освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Орган по сертификации, проводящий сертификацию систем качества, является \_\_\_\_\_ стороной

Задание в открытой форме:

Любые разногласия по выводам аудита должны быть разрешены до заключительного \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности,

Укажите правильную последовательность действий при проведении сертификации систем менеджмента или ее этапа

Задание на установление соответствия:

Соотнесите выполняемые действия с этапом сертификации систем менеджмента

Компетентностно-ориентированная задача:

Оформите заявку на проведение сертификации системы экологического менеджмента по прилагаемой форме.

### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 - Контроль изучения дисциплины

Форма контроля	Минимальный балл	Максимальный балл
----------------	------------------	-------------------



	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1 «Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №2 «Обеспечение идентификации процессов системы экологического менеджмента при сертификации»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №3 «Процесс сертификации системы экологического менеджмента Организационный этап работ»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №4 «Процесс сертификации системы экологического менеджмента Проведение первого этапа аудита»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №5 «Процесс сертификации системы экологического менеджмента Подготовка и проведение второго этапа аудита»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №6 «Процесс сертификации системы экологического менеджмента Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия системы экологического менеджмента»	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №7 «Процесс сертификации системы экологического менеджмента Инспекционный контроль сертифицированной системы экологического менеджмента»	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №8 «Уровни измерения процесса»	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	3	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Практическое занятие №9 «Планы и программы проверок процессов СЭМ»	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	3	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
КИТМ	0	Материал не усвоен, правильные ответы на вопросы не даны	8	Материал усвоен, даны правильные ответы на все вопросы
Контрольная работа	0	Выполнил	8	Не выполнил
Итого	18		48	
Посещаемость	0	Отсутствовал на всех занятиях	16	Присутствовал на всех занятиях
Зачет	18		36	
Итого	36		100	



Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
  - задание в открытой форме – 2 балла,
  - задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
  - задание на установление соответствия – 2 балла,
  - решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.
- Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

1. Бабийчук, О.Л. Сертификация систем менеджмента качества : учебное пособие / О. Л. Бабийчук, О. Л. Морозова ; МИНОБРНАУКИ России, Юго-Западный государственный университет. - Курск : Юго-Зап. гос. ун-т, 2011. - 107 с. – Текст : электронный.
2. Бабийчук, О. Л. Сертификация систем менеджмента качества : учебное пособие / О. Л. Бабийчук, О. Л. Морозова ; МИНОБРНАУКИ России. - Курск : Юго-Зап. гос. ун-т, 2011. - 107 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 91-92. - ISBN 978-5-7681-06 70-6 : 120.00 р. - Текст : непосредственный.
3. Куприянова, И. Ю. Организация систем менеджмента согласно международному стандарту ИСО 22000 : учебное пособие / Юго-Западный гос. ун-т ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 206 с. : ил. - ISBN 978-5-7681-07 42-0 : 200.00 р. - Текст : непосредственный.
4. Управление качеством : учебник / под ред. С. Д. Ильенкова ; ред. С. Д. Ильенкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2017. - 287 с. : ил., табл. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615941> (дата обращения: 31.08.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
5. Михеева, Е. Н. Управление качеством : учебник / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 531 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086> (дата обращения 22.11.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

### 8.2 Дополнительная учебная литература

6. Райкова, Елена Юрьевна Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник для бакалавров / Е. Ю. Райкова ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва :Юрайт, 2015. - 349 с. : табл. - (Бакалавр. Базовый



курс). - Библиогр.: с. 334. - ISBN 978-5-9916-3582-0 : 343.30 р. - Текст : непосредственный.

7. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник / под ред. М. М. Кане. - СПб.: Питер, 2009. - 560 с. - Текст : непосредственный.

8. Червяков, В. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В. М. Червяков, А. О. Пилягина, П. А. Галкин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 113 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677> (дата обращения: 23.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8265-1426-9 : Б. ц. - Текст : электронный.

9. Коробко, В. И. Экологический менеджмент: учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва: Юнити-Дана, 2017. - 303 с. - URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=615806](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=615806) (дата обращения: 13.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-238-01825-6. - Текст : электронный.

10. Куприянова, Ирина Юрьевна. Оценка функционирования систем менеджмента качества : монография / И. Ю. Куприянова. - Курск : Университетская книга, 2014. - 115 с. - Текст : электронный.

### 8.3 Перечень методических указаний

1. Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» : методические указания к выполнению практической работы №2 по курсу «Сертификация производств по безопасности и экологичности» для студентов направления подготовки магистров 221400.68 Управление качеством и направления подготовки магистров 221700.68 Стандартизация и метрология / Юго-Западный государственный университет, кафедра управления качеством, метрологии и сертификации ; ЮЗГУ ; сост. И. Ю. Куприянова. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 13 с. - Текст : электронный.

2. Оценка характеристик экологичности и соответствующие показатели экологичности : методические указания к выполнению практической работы №3 по курсу «Сертификация производств по безопасности и экологичности» для студентов направления подготовки магистров 221400.68 Управление качеством и направления подготовки магистров 221700.68 Стандартизация и метрология / Юго-Западный государственный университет, Кафедра управления качеством, метрологии и сертификации ; ЮЗГУ ; сост. И. Ю. Куприянова. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 12 с. - Текст : электронный.

3. Деловая игра по ситуациям, зарегистрированным во время аудиторской проверки компании ABC, в которой имеется система экологического менеджмента, основанная на МС ИСО 14001 : методические указания к выполнению практической работы №9 по курсу «Сертификация производств по безопасности и экологичности» для студентов направления подготовки магистров 221400.68 Управление качеством и направления подготовки магистров 221700.68 Стандартизация и метрология / Юго-Западный государственный университет, кафедра управления качеством, метрологии и сертификации ;



ЮЗГУ ; сост. И. Ю. Куприянова. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 12 с. - Текст : электронный.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:  
Методы менеджмента качества  
Стандарты и качество

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Сертификация предприятий по безопасности и экологичности» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, опросов, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: привлечение студентов к творческому процессу, промежуточный контроль путем обработки студентами пропущенных занятий, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании), дискуссиях. Эти



формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» составляет значительную часть самостоятельной работы студента.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно знакомиться с соответствующими разделами учебника (пособия), читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Сертификация предприятий по безопасности и экологичности» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Сертификация предприятий по безопасности и экологичности» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры УКМиС, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, а также презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук). Экран на штативе ScreenMediaApollo - T150\*150 MW/STM-1101, проектор Acer X1261P (3D), ноутбук Acer ASPIRE One AO 725; мультимедиа центр: ноутбук Asus X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+(39945,45)

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).



*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).



## 14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Да- та	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	замене- нных	аннулирован- ных	но- вых			