

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Методы и приборы контроля и мониторинга техносферы**

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики Руководитель ООП Преподаватель		А.П. Суржигов
		А.Н. Вторушина
		М.Э. Гусельников

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Методы и приборы контроля и мониторинга техносферы» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
<b>Методы и приборы контроля и мониторинга техносферы</b>	8	ПК(У)-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК(У)-15.В1	Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей
				ПК(У)-14.У6	Умеет пользоваться средствами мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)
				ПК(У)-14.36	Знает нормативные уровни, величины и размерности опасностей
		ПК(У)-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК(У)-15.В1	Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей
				ПК(У)-15.У1	Умеет использовать основные приемы обработки экспериментальных данных
				ПК(У)-15.31	Знает положения, лежащие в основе методов мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)
		ПК(У)-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК(У)-17.В3	Владеет навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
				ПК(У)-17.У3	Умеет проводить расчет классов вредности и опасности производственных факторов
				ПК(У)-17.33	Знает приборное оснащение методов мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Знание правил нормирования опасных и вредных производственных факторов	ПК(У)-14	Раздел (модуль) 1. Нормативно-правовые основы мониторинга техносферы Раздел (модуль) 2. Химические загрязнители техносферы и их нормирование в России Раздел (модуль) 3. Нормирование физических загрязнителей техносферы	Тест Защита отчета по лабораторной работе, опрос, Защита задания по практическому занятию, контрольная работа экзамен
РД-2	Способность выбрать оборудование, организовать и провести контроль параметров техносферы	ПК(У)-15	Раздел (модуль) 4. Приборы контроля метеорологических параметров атмосферы. Приборы контроля параметров освещенности Раздел (модуль) 5. Методы и приборы контроля механических энергетических загрязнений техносферы.	Тест Защита отчета по лабораторной работе, опрос, Защита задания по практическому занятию, контрольная работа экзамен

			Раздел (модуль) 6. Приборы контроля электромагнитных и ионизирующих излучений. Раздел (модуль) 7. Методы анализа состава газов. Раздел (модуль) 8. Методы анализа состава жидкостей и твердых веществ.	
РД -3	Способность оценить условия труда на рабочем месте	ПК(У)-17	Раздел (модуль) 4. Приборы контроля метеорологических параметров атмосферы. Приборы контроля параметров освещенности Раздел (модуль) 5. Методы и приборы контроля механических энергетических загрязнений техносферы. Раздел (модуль) 6. Приборы контроля электромагнитных и ионизирующих излучений. Раздел (модуль) 7. Методы анализа состава газов. Раздел (модуль) 8. Методы анализа состава жидкостей и твердых веществ.	Тест Защита отчета по лабораторной работе, опрос, Защита задания по практическому занятию, контрольная работа экзамен

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов

0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
----------	------------	---

### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите естественные и антропогенные, опасные и вредные факторы среды обитания.</li> <li>2. Как определяется допустимое воздействие вредных факторов на человека?</li> <li>3. Что такое метеоусловия окружающей среды? Как осуществляют нормирование параметров метеоусловий?</li> <li>4. Что такое вредные вещества, какова их классификация, пути поступления их в организм, действие вредных веществ, чувствительность, комбинированное действие?</li> <li>5. Назовите виды вибраций и их воздействие на человека, вибрационная болезнь. Как осуществляется нормирование вибраций?</li> <li>6. Что такое ультразвук, каково его контактное и акустическое действие?</li> <li>7. Как осуществляется государственный контроль в области производственной безопасности?</li> <li>8. Естественные и антропогенные электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей.</li> <li>9. Перечислите основные задачи прогноза состояния техносферы.</li> <li>10. Дайте классификацию прогнозов изменения состояния окружающей среды: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ во времени;</li> <li>▫ по масштабам исследования;</li> <li>▫ по прогнозируемым факторам;</li> <li>▫ по методам обработки информации.</li> </ul> </li> <li>11. Назовите факторы, влияющие на циркуляцию атмосферы.</li> <li>12. и т.д.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p><b>1. Какие из ниже приведенных классификаций являются верными:</b></p> <p>а) механические колебания включают в себя электромагнитные излучения оптического диапазона, акустические колебания и вибрацию;</p> <p>б) факторы природной среды классифицируются на физические, химические, биологические и психофизиологические;</p> <p>в) физические факторы природно-техногенной среды включают в себя электромагнитные излучения, механические колебания, взрывы, пожары, электрический ток, микроклимат,</p> <p>г) электромагнитные излучения включают в себя неионизирующие излучения, ионизирующие излучения и акустические колебания; д) нет правильного ответа.</p> <p><b>2. Для обеспечения безопасности трудового процесса приняты следующие виды нормирования:</b></p> <p>а) физическое, химическое, биологическое, информационное;</p> <p>б) фоновое, оптимальное, допустимое, опасное;</p> <p>в) физическое, химическое, биологическое, психоэмоциональное;</p> <p>г) гигиеническое, техническое, экологическое;</p> <p>д) нет правильного ответа.</p> <p><b>3. К числу технических нормативов относятся:</b></p> <p>а) временно допустимая концентрация;</p> <p>б) предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс;</p> <p>в) предельно допустимая концентрация, предельно допустимый уровень воздействия факторов физической природы;</p> <p>г) предельная нагрузка на экосистему;</p> <p>д) нет правильного ответа.</p> <p><b>4. Установите соответствие между формами надзора и контроля (1, 2,3,4) и осуществляющими их органами (А, В, С, D):</b></p> <p>1) государственный надзор; А) Рострудинспекция;</p> <p>2) ведомственный контроль; В) Санэпиднадзор;</p> <p>3) производственный контроль; С) профсоюзы;</p>



	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>д) нет правильного ответа</p> <p><b>4. Выберите правильное соотношение между показателями токсичности вещества в воздухе</b></p> <p>а) <math>\text{ПДК}_{\text{РЗ}} &gt; \text{ПДК}_{\text{СС}} &gt; \text{ПДК}_{\text{МР}}</math>;  *б) <math>\text{ПДК}_{\text{РЗ}} &gt; \text{ПДК}_{\text{СС}} &lt; \text{ПДК}_{\text{МР}}</math>;  в) <math>\text{ПДК}_{\text{РЗ}} &lt; \text{ПДК}_{\text{СС}} &gt; \text{ПДК}_{\text{МР}}</math>;  г) <math>\text{ПДК}_{\text{РЗ}} &lt; \text{ПДК}_{\text{СС}} &lt; \text{ПДК}_{\text{МР}}</math>;  д) нет правильного ответа.</p> <p><b>5. Какова допустимая величина наибольшей относительной погрешности определения ПДК при анализе загрязнений воздуха? природной среды не должна превышать 20%.</b></p> <p>а) 5%;  б) 10%;  *в) 20%;  г) 30%;  д) 50%.</p> <p><b>6. И т.д.</b></p>
4.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <p><i>1. Могут ли, постоянное магнитное поле и постоянное электрическое поле существовать независимо друг от друга?</i></p> <p>1) да; 2) нет.</p> <p><i>2. В каких единицах выдаются результаты измерений параметров электрического поля?</i></p> <p>1)В/м; 2)Вт/м; 3)В; 4)нТл.</p> <p><i>3. В каких единицах выдаются результаты измерений параметров магнитного поля в диапазоне 1?</i></p> <p>1)В/м; 2)мкТл; 3)Тл; 4)нТл.</p> <p><i>4. В каких единицах выдаются результаты измерений параметров магнитного поля в диапазоне 2?</i></p> <p>1)МТл; 2)мкТл; 3)Тл; 4)нТл.</p> <p><i>5. Чем характеризуется воздействие электромагнитного поля на человека, находящегося в его зоне индукции?</i></p> <p>1)плотностью потока энергии (ППЭ); 2)напряженностью магнитного поля (Н);  3)напряженностью электрического поля (Е); 4)напряженностью электрического и магнитного полей.</p> <p><i>6. Чем характеризуется воздействие электромагнитного поля на человека, находящегося в зоне</i></p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																																								
		<p><b>излучения?</b></p> <p>1)напряженностью магнитного поля (Н); 2)плотностью потока энергии (ППЭ);</p> <p>3)напряженностью электрического и магнитного полей; 4)напряженностью электрического поля (Е).</p> <p>7. И т.д.</p>																																																																																								
5.	Защита задания по практическому занятию	<p>1. Замерены значения <math>B</math>, г/м<sup>3</sup> содержания СО в выхлопных газах автомобиля при температуре газов в датчике прибора <math>T</math>, К и их давлении <math>P</math>, мм.рт.ст. Предельно допустимое значение выброса СО в атмосферу 1,5%. <b>Возможна ли эксплуатация автомобиля при следующих значениях этих параметров:</b></p> <table border="1" data-bbox="701 550 1702 694"> <tr> <td>N вар.</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> <td><math>A, \% = (6,236 * T / (MP)) * B</math>, г/м<sup>3</sup> =</td> </tr> <tr> <td><math>B</math></td> <td>1,7</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>1,3</td> <td>1,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>T</math></td> <td>295</td> <td>300</td> <td>310</td> <td>290</td> <td>320</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>P</math></td> <td>760</td> <td>765</td> <td>750</td> <td>770</td> <td>775</td> <td></td> </tr> </table> <p>2. В газоходе газовая смесь имеет температуру <math>t_1</math>, °С и давление <math>P_1</math>, мм.рт.ст. Она отбирается из газохода и анализируется при температуре <math>t_2</math>, °С и давлении <math>P_2</math>, мм.рт.ст. Измеренное значение определяемого газа в смеси - <math>B</math>, мг/м<sup>3</sup>. <b>Вычислить весовую <math>B_1</math> и объёмную <math>A_1</math> концентрации в газоходе определяемого газа для следующих вариантов:</b></p> <table border="1" data-bbox="701 885 1288 1109"> <tr> <td>N вар.</td> <td>Газ</td> <td><math>t_1</math></td> <td><math>P_1</math></td> <td><math>t_2</math></td> <td><math>P_2</math></td> <td><math>B</math></td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>CO</td> <td>100</td> <td>760</td> <td>35</td> <td>760</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>CO<sub>2</sub></td> <td>350</td> <td>700</td> <td>40</td> <td>750</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>NO</td> <td>370</td> <td>800</td> <td>50</td> <td>770</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>20</td> <td>850</td> <td>20</td> <td>770</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>200</td> <td>720</td> <td>30</td> <td>750</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>3. Воздух при температуре <math>t</math>, °С и давлении 1000 мб имеет абсолютную влажность <math>a</math>, г/м<sup>3</sup>. <b>Вычислить упругость <math>e</math> водяного пара; относительную влажность <math>r</math>; дефицит влажности <math>d</math>; слой воды <math>\omega</math>, осаждаемый на длине 1 м; удельную влажность <math>q</math>; точку росы <math>\tau</math> для вариантов:</b></p> <table border="1" data-bbox="701 1252 1086 1362"> <tr> <td>N вар.</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> </tr> <tr> <td><math>t</math></td> <td>20</td> <td>50</td> <td>70</td> <td>10</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><math>a</math></td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	N вар.	a	b	c	d	e	$A, \% = (6,236 * T / (MP)) * B$ , г/м <sup>3</sup> =	$B$	1,7	2	1,5	1,3	1,6		$T$	295	300	310	290	320		$P$	760	765	750	770	775		N вар.	Газ	$t_1$	$P_1$	$t_2$	$P_2$	$B$	a	CO	100	760	35	760	200	b	CO <sub>2</sub>	350	700	40	750	1000	c	NO	370	800	50	770	2	d	NO <sub>2</sub>	20	850	20	770	5	e	N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	200	720	30	750	3	N вар.	a	b	c	d	e	$t$	20	50	70	10	0	$a$	10	15	20	5	3
N вар.	a	b	c	d	e	$A, \% = (6,236 * T / (MP)) * B$ , г/м <sup>3</sup> =																																																																																				
$B$	1,7	2	1,5	1,3	1,6																																																																																					
$T$	295	300	310	290	320																																																																																					
$P$	760	765	750	770	775																																																																																					
N вар.	Газ	$t_1$	$P_1$	$t_2$	$P_2$	$B$																																																																																				
a	CO	100	760	35	760	200																																																																																				
b	CO <sub>2</sub>	350	700	40	750	1000																																																																																				
c	NO	370	800	50	770	2																																																																																				
d	NO <sub>2</sub>	20	850	20	770	5																																																																																				
e	N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	200	720	30	750	3																																																																																				
N вар.	a	b	c	d	e																																																																																					
$t$	20	50	70	10	0																																																																																					
$a$	10	15	20	5	3																																																																																					
6.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <p><b>1. Выберите прибор для измерения интенсивности теплового излучения</b></p>																																																																																								

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>а) термометр;  б) термограф;  *в) актинометр;  г) тепловизор;  д) нет правильного ответа</p> <p><b>2. Как называется зона, в которой нормируются независимо друг от друга напряженность электрического и магнитного полей?</b></p> <p>а) промежуточная зона;  б) зона индукции;  в) дальняя зона;  г) зона излучения;  д) нет правильного ответа</p> <p><b>3. Какое соотношение справедливо</b></p> <p>а) 100 Гр = 1 рад;  б) 1 Гр = 100 рад;  в) 1 Гр = 1000 рад  г) 1000 Гр = 1 рад;  д) нет правильного ответа.</p> <p><b>4. Слуховой анализатор человека:</b></p> <p>а) имеет порог болевой чувствительности 120-140 дБ;  б) воспринимает акустические колебания с частотой ниже 16 Гц;  в) не имеет нижнего предела чувствительности;  г) воспринимает акустические колебания с частотой выше 20 000 Гц;  д) нет правильного ответа.</p> <p><b>5. Выберите название пьезоэлектрического преобразователя для измерения вибрации</b></p> <p>а) актинометр;  б) акустикометр;  в) акселератор;  г) акселерометр.  д) нет правильного ответа.</p> <p><b>6. Укажите перечень производственных факторов, классификация которых не предусматривает класса опасных условий труда</b></p> <p>а) Освещенность, напряженность, ТНС- индекс (индекс теплонапряженности среды).  б) Химический фактор, освещенность.  в) Температура воздуха неотапливаемых помещений, тяжесть труда, ультрафиолетовое</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>излучение диапазона УФ-А.  *г) Постоянные магнитные поля, ультрафиолетовое излучение диапазона УФ-С, электростатические поля  д) нет правильного ответа</p> <p><b>7. Выберите правильное соотношение между показателями токсичности вещества в воздухе</b>  а) <math>ПДК_{P3} &gt; ПДК_{CC} &gt; ПДК_{MP}</math>;  *б) <math>ПДК_{P3} &gt; ПДК_{CC} &lt; ПДК_{MP}</math>;  в) <math>ПДК_{P3} &lt; ПДК_{CC} &gt; ПДК_{MP}</math>;  г) <math>ПДК_{P3} &lt; ПДК_{CC} &lt; ПДК_{MP}</math>;  д) нет правильного ответа.</p> <p><b>8. Укажите вид ионизирующего излучения с наибольшей проникающей способностью</b>  а) электромагнитное излучение сверх высоких частот переменного тока;  б) бета (<math>\beta</math>) - излучение;  *в) гамма (<math>\gamma</math>) - излучение;  г) альфа (<math>\alpha</math>)– излучение.</p> <p><b>9. И т.д. по 15 вопросов в каждом из 25 билетов</b></p>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	<p>Тестирование проводится в форме онлайн-теста. На выполнение отводится 20 минут. В тесте необходимо ответить на 10 вопросов. Допускается одна попытка.</p> <p><i>Процедура проведения:</i> студенты выполняют тестовые задания. Преподаватель проверяет выполненные работы и выставляет оценку. При выставлении оценки учитывается степень (в %) выполнения теста.</p> <p><i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины.</p> <p><i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p> <p><i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу.</p>
2.	Опрос	<p><i>Процедура проведения:</i> студенты отвечают на вопросы по теме практического занятия. Преподаватель при необходимости делает замечания и задает уточняющие вопросы.</p> <p><i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины по следующим критериям: полнота знаний, их соответствие материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов, активность, умение делать обобщения и выводы.</p> <p><i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный</p>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу.
3.	Защита задания по практическому занятию	Защита задания по практическому занятию проводится преподавателем после его выполнения студентом. <i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины. <i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу
4.	Контрольная работа	<i>Процедура проведения:</i> студенты выполняют задание по контрольной работе. Преподаватель проверяет контрольную работу и выставляет оценку. <i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания по контрольной работе, степень самостоятельности студента и соблюдение сроков выполнения работы, соответствие отчета требованиям по оформлению. <i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу.
5.	Защита лабораторной работы	Защита отчётов по лабораторным работам проводится после их оформления студентом. Отчёты по указанным выше критериям оцениваются преподавателем и студентами. Средняя оценка присваивается за отчёт. При совпадении оценки студента и преподавателя студенту добавляются баллы за правильность оценивания чужих работ. <i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания по лабораторной работе, степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета, соответствие отчета требованиям по оформлению.
6.	Экзамен	Экзамен проводится в форме тестового задания, содержащего вопросы и задачи. В каждом из 25 вариантов заданий содержится по 20 вопросов. Один правильный ответ на вопрос оценивается в один балл. На выполнение отводится 45 минут. При несогласии студента с оценкой экзамена проводится устное собеседование. <i>Оценивание:</i> согласно рейтинговой системе университета по следующим критериям: полнота и системность знаний, формулировка выводов и обобщений, умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи. <i>Критерии оценки:</i> изложены в экзаменационном билете. <i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу