



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>3</b>
2.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
2.1.1. Этапы формирования компетенций на этапах их формирования.....	4
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	7
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	9
2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....	9
2.2.4 . Показатели и критерии оценивания компетенций.....	9
2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Мониторинг среды обитания и прогнозирования ЧС».....	12
<b>3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....</b>	<b>14</b>
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	14
3.2. Вопросы текущего контроля.....	14
3.2.1. Вопросы к контрольной работе № 1 .....	14
3.2.2. Вопросы к контрольной работе № 2 .....	14
3.2.3. Вопросы к контрольной работе № 3.....	15
3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы.....	16
3.3. Задания для промежуточной аттестации.....	20
3.3.1. Вопросы для подготовки и проведения зачёта по итогам изучения курса «Геоинформационные системы и моделирование состояния окружающей среды».....	20
3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета.....	22

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности - **20.03.01 Техносферная безопасность** Рабочей программой дисциплины «**Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций**» предусмотрено формирование следующих компетенций:

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

### 2.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины «ГИС- технологии и моделирование состояния окружающей среды» обучающийся по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** подготовки – «Защита в чрезвычайных ситуациях», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>
<b>ПК - 1</b>	Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действовать по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	ПК-1.1Разрабатывает ежегодные плановые документы по подготовке к ведению гражданской обороны в организации ПК-1.2Разрабатывает, корректирует плановые документы по ведению гражданской обороны в организации ПК-1.3Разрабатывает, корректирует плановые документы по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации

<p><b>ПК-7</b></p>	<p>Способен планировать и выполнять документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПК-7.1 Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p> <p>ПК-7.2 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p> <p>ПК-7.3 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p> <p>ПК-7.6 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора</p>
--------------------	--	---

### 2.1.1. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет, экзамен)

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций»					
	СЕМЕСТРЫ					
	УІ					
	Этап текущих аттестаций				Этап промеж. аттест.	
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.	18-20 нед.	
Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	КР (поясн.зап., ГМ)	Промеж.аттест. (зачет)	
1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	+	+	+	+	-	+
ПК-7	+	+	+	+	-	+

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР– курсовая работа;

ГМ – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «**Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций**» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

	Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пя ти ба ль на я	двад цати баль ная	сто бал ьна я	
«О тл ич но » - 5 ба лл ов	«От лич о» - 18- 20 балл ов	«От лич но» - 85 - 100 бал лов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>• исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>• правильно формирует определения;</li> <li>• демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>• умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Х ор ош о» - 4 ба лл ов	«Хо рош о» - 15 - 17 балл ов	«Хо рош о» - 70 - 84 бал лов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>• достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>• демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>• умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«У до вл етв ор ит ел ьн о» - 3 ба лл ов	«Уд овле твор ител ьно» - 12 - 14 балл ов	«Уд овл етво рит ель но» - 56 - 69 бал лов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>• испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>• знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>• умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>

«Н еу до вл етв ор ит ел ьн о» - 2 ба лл ов	«Не удов летв орит ельн о» - 1-11 балл ов	«Не удо влет вор ите льн о» - 1-55 бал лов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>• незнания значительной части программного материала;</li> <li>• не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>• допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>• неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>• неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
--	---	---	---

### 2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры
ПК-1	6 (8)
ПК-7	6 (8)

### 2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5 - Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет/экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не знает	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный

		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
<b>Владеть (соответствует таблице 1)</b>	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 6 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

<b>Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)</b>	<b>Критерий оценивания</b>	<b>Уровень сформированной компетенции</b>
<b>Знать (соответствует таблице 1)</b>	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	<b>высокий</b>
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	<b>повышенный</b>
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	<b>пороговый</b>
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	<b>недостаточный</b>
<b>Уметь (соответствует таблице 1)</b>	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	<b>высокий</b>
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	<b>повышенный</b>
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	<b>пороговый</b>

	Не может решать практические задачи	<b>недостаточный</b>
<b>Владеть (соответствует таблице 1)</b>	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	<b>высокий</b>
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	<b>повышенный</b>
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	<b>пороговый</b>
	Отсутствие навыков	<b>недостаточный</b>

### 2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «**Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций**» в **6 семестре** для очного обучения и в 8 семестре для заочного обучения предусмотрен **экзамен**. Оценивание обучающегося представлено в таблицах 7 и 8.

**Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля (экзамен)**

<b>Оценка</b>	<b>Критери и оценки</b>
<b>«отлично»</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>«хорошо»</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе;

	<p>подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами;</p> <p>дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.</p>
«удовлетворительно»	<p>имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;</p> <p>правильно оперирует основными понятиями;</p> <p>отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе;</p> <p>излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета;</p> <p>не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.</p>
«неудовлетворительно»	<p>не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;</p> <p>не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями;</p> <p>отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы</p>

### 2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Мониторинг среды обитания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций»

Таблица 9 - Уровни сформированности компетенций

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
1	ПК-1	<p>Знает методы разработки ежегодных плановых документов по подготовке к ведению гражданской обороны в организации;</p> <p><b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p>Умеет разрабатывать, корректировать плановые документы по ведению</p>	<p>Знает методы разработки ежегодных плановых документов по подготовке к ведению гражданской обороны в организации;</p> <p><b>на достаточном уровне («на «хорошо»).</b></p> <p>Умеет разрабатывать, корректировать</p>	<p>Знает методы разработки ежегодных плановых документов по подготовке к ведению гражданской обороны в организации;</p> <p><b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p>Умеет разрабатывать, корректировать плановые документы по ведению</p>

		<p>гражданской обороны в организации;  <b>слабо.</b>  <b>Владеет</b> методикой разработки, корректирования плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации.  <b>слабо.</b></p>	<p>плановые документы по ведению гражданской обороны в организации;  <b>на достаточном уровне.</b>  <b>Владеет</b> методикой разработки, корректирования плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации.  <b>на достаточном уровне.</b></p>	<p>гражданской обороны в организации;  <b>полноценно.</b>  <b>Владеет</b> методикой разработки, корректирования плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации.  <b>полноценно.</b></p>
2	ПК-7	<p><b>Знает</b> методы подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b>.  <b>Умеет</b> вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду по результатам государственного и муниципального экологического надзора <b>слабо.</b>  <b>Владеет</b> методами планирования и документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов</p>	<p><b>Знает</b> методы подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации <b>на достаточном уровне («на «хорошо»)</b>.  <b>Умеет</b> вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду по результатам государственного и муниципального экологического надзора <b>на достаточном уровне.</b>  <b>Владеет</b> методами планирования и документального</p>	<p><b>Знает</b> методы подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»)</b>.  <b>Умеет</b> вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду по результатам государственного и муниципального экологического надзора <b>полноценно.</b>  <b>Владеет</b> методами планирования и документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>

	допустимого воздействия на окружающую среду <b>слабо.</b>	сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду <b>на достаточном уровне.</b>	<b>полноценно.</b>
--	---	--	--------------------

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **3.1. Задания и вопросы для входного контроля.**

1. Какую территорию занимает РД?
2. Каким земельным фондом обладает Дагестан?
3. Какова демографическая структура населения Дагестана?
4. Какими экологическими проблемами сопровождается социально-экономическое развитие республики Дагестан?
5. Какими экологическими проблемами сопровождается социально-экономическое развитие России?
6. Какие экологические проблемы связаны с изменениями уровня Каспийского моря?
7. Каково значение понятий «биогеоценоз» и «экосистема»?
8. Каково значение природы в жизни и деятельности человека?
9. Что Вы знаете о мониторинге окружающей среды?
10. Что такое биосфера? Какова её структура и границы?

#### **3.2. Вопросы текущего контроля**

##### **3.2.1. Вопросы к контрольной работе № 1**

1. Экологические проблемы в атмосфере Земли.
2. Экологические проблемы в гидросфере и литосфере Земли.
3. Причины снижения видового разнообразия растений и животных.
4. Экологический мониторинг. Цели и задачи ЭМ.
5. Структура и задачи ЕГСЭМ.

##### **3.2.2. Вопросы к контрольной работе № 2**

Как развивались биоиндикационные исследования?

2. Виды и методы биоиндикации.
3. Дать краткую характеристику физико-химических методов ЭМ.

4. Мониторинг лесного и лугового фитоценозов.
5. Методика количественного учета птиц и расчета их численности.

### **3.2.3. Вопросы к контрольной работе № 3**

1. Как проводится определение содержания двуокиси серы в воздухе лаборатории.
2. Определение встречаемости растительных видов в изучаемом сообществе.
3. Оценка чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки.
4. Биоиндикационные методы мониторинга воздушной среды.
5. Методы мониторинга почв.
6. Пробоотбор и подготовка образцов почв к физико-химическому анализу.
7. Методы мониторинга водных объектов.
8. Мониторинг шумового загрязнения.
9. Методика радиоэкологического мониторинга.

### **3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:**

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

### **Тестовые задания по «Мониторингу среды обитания и прогнозирования ЧС»**

**1. Система наблюдения, оценки и прогнозирования состояния окружающей человека природной среды – это:**

- а) экологическое нормирование;
- б) экологический мониторинг;
- в) экологический контроль;
- г) экологическая экспертиза.

**2. Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния – это.....мониторинг:**

- а) фоновый;
- б) импактный;
- в) глобальный;
- г) региональный.

**3. Слежение за антропогенными воздействиями в особо опасных зонах – это...мониторинг:**

- а) глобальный;
- б) региональный;
- в) импактный;
- г) локальный.

**4. Слежение за развитием общемировых биосферных процессов и явлений – это ... мониторинг:**

- а) глобальный;
- б) региональный;
- в) фоновый;
- г) локальный.

**5. Слежение за природными и антропогенными процессами и явлениями в пределах какого-то региона – это .....мониторинг:**

- а) импактный;
- б) региональный;
- в) фоновый;
- г) локальный.

**6. Ответственность за экологические правонарушения может быть:**

- а) дисциплинарная, административная, уголовная, материальная;
- б) общая, специальная, принудительная, добровольная;
- в) правовая, социальная, хозяйственная, общественная;
- г) первичная, вторичная, полная, частичная.

**7. Для более глубокого анализа воздействия отдельных экологических факторов на организмы и популяции используются.....методы исследования:**

- а) аэрокосмические;
- б) полевые;
- в) математические;
- г) экспериментальные.

**8. Одна из конечных целей функционирования ГСМОС:**

- а) измерение концентраций загрязняющих веществ в биосфере.
- б) прогноз распространения загрязняющих веществ в биосфере.
- в) контроль за состоянием окружающей среды.
- г) обеспечение информацией всех заинтересованных сторон.

**9. Лимиты на природопользование действуют как система ... ограничений, побуждающих к экономному использованию природных ресурсов и ресурсосбережению:**

- а) экологических;
- б) моральных;
- в) административных;
- г) социальных.

**10. Производственно-хозяйственные нормативы качества окружающей природной среды (ПДВ, ПДС) устанавливаются по:**

- а) источникам вредного воздействия;
- б) видам производственной продукции;
- в) видам газопылеочистного оборудования;
- г) видам производственной деятельности.

**11. Определение уровня шума относится к программе ... мониторинга:**

- а) биоэкологического;
- б) локального;
- в) атмосферного;
- г) регионального.

**12. Кто осуществляет наблюдение и контроль за загрязнением ОПС?**

- а) Росгидромет;
- б) МЧС;
- в) Ростехнадзор;
- г) Госатомнадзор.

**13. Посты экологического контроля в зависимости от формы исследования делятся на:**

- а) стационарные, передвижные, мобильные;
- б) стационарные, передвижные, маршрутные;
- в) стационарные, передвижные, комплексные;
- г) все вышеперечисленные.

**14. Страхование ответственности за нанесение вреда окружающей природной среде является обязательным ...:**

- а) для всех промышленных объектов;
- б) только для потенциально опасных объектов;
- в) для химических предприятий;
- г) для химических предприятий и объектов корпорации «Росатом».

**15. Основными функциями мониторинга являются:**

- а) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды;
- б) управление качеством окружающей среды;
- в) изучение состояния окружающей среды;
- г) наблюдение за состоянием окружающей среды.

**16. Мониторинг, позволяющий оценить экологическое состояние в цехах и на промышленных площадках называется:**

- а) глобальный;
- б) региональный;
- в) детальный;
- г) локальный.

**17. Уровень шума нормируется значением:**

- а) ПДК;
- б) ПДУ;
- в) ПДВ; г) ПДС.

**18. Метод для оценки состояния окружающей среды, где используют видеосъемку со спутниковых систем, называется:**

- а) биоиндикационный;
- б) аэрокосмический;
- в) титриметрический;
- г) колориметрический.

**19. Основной целью озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий является:**

- а) создание условий для рекреации;
- б) снижение ветровой эрозии почвы;
- в) насыщение атмосферы фитонцидами;
- г) снижение загрязнения воздуха.

**20. Как называется объектный вид мониторинга, ведущий наблюдения за изменениями силы тяжести на Земле?**

- а) геофизический;
- б) гравиметрический;
- в) геодезический;
- г) графоаналогический.

**21. Какой из ниже перечисленных методов наблюдения не относится к контактным?**

- а) лидарное зондирование;
- б) газовая хроматография;
- в) метод титрования;
- г) рефрактиметрический.

**22. Как называется организация, ведающая вопросами глобального мониторинга в России:**

- а) ЕГСЭМ;
- б) РИЦЭМ;
- в) АСКРО;
- г) ПНП.

**23. Какой прибор используется для взятия проб воды из реки или озера:**

- а) щуп;
- б) уровнемер;
- в) канистра;
- г) батометр.

**24. Виды программ наблюдения для наблюдательных постов:**

- а) полная, неполная, сокращенная;
- б) полная, сокращенная, комплексная;
- в) полная, сокращенная, комплексная;
- г) полная, неполная, экспрессная.

**25. Виды экологического контроля в зависимости от контролирующей организации:**

- а) государственный, региональный, муниципальный, производственный;
- б) государственный, ведомственный, производственный, общественный;
- в) государственный, региональный, производственный, общественный;
- г) государственный, отраслевой, производственный, общественный.

**26. Основным критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами является:**

- а) ПДУ загрязнения вредным веществом;
- б) ПДК химических веществ в почве;
- в) ДОК пестицидов в почве;
- г) второй и третий критерии совместно.

**27. Локальный мониторинг – это:**

- а) мониторинг воздействия конкретного антропогенного источника;
- б) слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями;
- в) слежение за процессами и явлениями в пределах какого-либо региона;
- г) среди приведенных определений нет правильного ответа.

**28. Какие процедуры не входят в систему мониторинга:**

- а) выделение (определение) объекта наблюдения;
- б) составление информационной модели для объекта наблюдения;
- в) оценка состояния объекта наблюдения и идентификация его информационной модели;
- г) принятие управленческого решения.

**29. Санитарно-эпидемиологическая служба осуществляет:**

- а) государственный санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением санитарных норм и правил различными звеньями народного хозяйства;
- б) мониторинг эпидемиологической обстановки;
- в) оценку обеспеченности персонала предприятия предметами гигиены;
- г) контроль качества водной и воздушной среды.

**30. Формы осуществления общественного экологического контроля:**

- а) референдумы, общественные слушания, общественная экологическая экспертиза, пикеты;
- б) референдумы, общественные слушания, общественная экологическая экспертиза;
- в) демонстрации, общественные слушания, запросы в органы власти;
- г) референдумы, общественные слушания, общественная экологическая экспертиза.

**31. *Формы государственного экологического контроля:***

- а) предупредительный и текущий;
- б) предупредительный и окончательный;
- в) внеплановый и текущий;
- г) предупредительный и внеплановый.

**32. *Текущий государственный экологический контроль осуществляется:***

- а) специально уполномоченными органами;
- б) Министерством природных ресурсов России;
- в) Госгортехнадзором;
- г) органами экологической прокуратуры.

**33. *Основные принципы государственного экологического контроля:***

- а) законность, объективность, неотвратимость наказания за нарушения;
- б) законность, объективность, разделение хозяйственных и контрольных функций;
- в) полнота оценки, объективность, разделение хозяйственных и контрольных функций;
- г) законность, объективность, достоверность.

**34. *Какие документы не входят в состав документации экологической службы предприятия:***

- а) документы по обеспечению экологической безопасности предприятия;
- б) формы государственной статистической отчетности;
- в) документы на изъятие природных ресурсов;
- г) формы отчетности по мониторингу несчастных случаев на предприятии. 16.

**35. *Производственный экологический контроль – это:***

- а) непосредственная деятельность предприятий по управлению воздействием на окружающую среду;
- б) контроль воздушной среды на предприятии;
- в) оценка и прогноз источников воздействия в пределах территории хозяйствующего субъекта;
- г) наблюдения источников техногенного воздействия и отходов на ОС.

**36. *Основные принципы создания безотходных производств заключаются:***

- а) в создании новых и совершенствовании действующих технологий, создании замкнутых водо- и газооборотных циклов, кооперировании предприятий и создании территориально-производственных комплексов.
- б) в комплексном использовании сырья, создании новых и совершенствовании действующих технологий, создании замкнутых водо- и газооборотных циклов, кооперировании предприятий и создании территориально - производственных комплексов;
- в) в комплексном использовании сырья, создании новых и совершенствовании действующих технологий, создании замкнутых оборотных циклов, кооперировании;
- г) в комплексном использовании сырья, создании принципиально новых и совершенствовании действующих технологий, создании замкнутых оборотных циклов и территориально - производственных комплексов.

**37. *Классы опасности отхода для окружающей природной среды имеют:***

- а) 5 градаций;
- б) 10 градаций;
- в) 6 градаций;
- г) 7 градаций.

**38. Разработка паспортов отходов 1-4 класса опасности входит в обязанность:**

- а) Ростехнадзора РФ;
- б) природопользователей;
- в) муниципальных органов управления;
- г) департамента Росприроднадзора по федеральному округу.

**3.3. Задания для промежуточной аттестации**

**3.3.1. Вопросы для подготовки и проведения экзамена по итогам изучения курса «Мониторинг среды обитания и прогнозирование ЧС».**

1. Современный уровень нарушений экологических условий в биосфере.
2. Негативные процессы в атмосфере.
3. Антропогенное загрязнение гидро- и литосферы.
4. Снижение видового разнообразия растений и животных.
5. Основные принципы охраны природы.
6. Что такое мониторинг? Каковы его цели и задачи?
7. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
8. Основные виды исследовательской деятельности в области экологии.
9. Единая государственная система экологического мониторинга.
10. Организационная структура экологического мониторинга (ЭМ).
11. Программа, методическая поддержка и направления ЭМ.
12. Общие требования к оформлению документации ЭМ.
13. Выбор и характеристика объектов мониторинга.
14. Экологическая оценка исследуемой территории.
15. Выбор ключевых участков и их описание.
16. Экологическая оценка природных сред и объектов мониторинга.
17. История развития биоиндикационных исследований.
18. Виды и методы биоиндикации.
19. Физико-химические методы биоиндикации.
20. Гравиметрический метод.
21. Титриметрический и колориметрический методы.
22. Методы мониторинга биологических объектов.
23. Мониторинг зеленых насаждений населенного пункта.
24. Фенологические (сезонные) наблюдения.
25. Гидрометеорологические наблюдения. Наблюдения за растениями и животными.
26. Индикация загрязнения ОС по качеству пыльцы.
27. Определение встречаемости растительных видов в изучаемом сообществе.
28. Методы мониторинга воздушной среды.
29. Составные части, источники загрязнения и роль атмосферы в природных процессах.
30. Биоиндикационные методы мониторинга воздушной среды.
31. Физико-химические методы мониторинга воздушной среды.
32. Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны.
33. Определение чистоты воздуха по лишайникам.
34. Снег – индикатор чистоты воздуха.
35. Определение запыленности воздуха.
36. Определение содержания двуокиси серы в воздухе лаборатории.
37. Определение чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки.
38. Биодиагностика почвенных микро- и макроэлементов.

39. Растения – индикаторы плодородия почв.
40. Растения – индикаторы водного режима почв.
41. Растения – индикаторы кислотности почв.
42. Растения – индикаторы глубины залегания грунтовых вод.
43. Растения – индикаторы кислотности почв.
44. Фаунистическая биоиндикация.
45. Зависимость количества и биомассы дождевых червей от степени антропогенного воздействия.
46. Физико-химические методы мониторинга почв.
47. Пробоотбор и подготовка почвенных образцов к физико-химическому анализу.
48. Определение физических свойств почв.
49. Методы определения биологической активности почв.
50. Методы мониторинга водных объектов.
51. Биоиндикация качества воды с использованием водорослей.
52. Биоиндикация качества воды по составу животного мира.
53. Оценка качества воды малых рек и озер по биотическому индексу.
54. Физико-химические методы мониторинга водных объектов.
55. Пробоотбор и подготовка воды к анализу.
56. Органолептические и химические показатели качества воды.
57. Мониторинг шумового загрязнения.
58. Акустический, акустометрический и компьютерный методы мониторинга шума.
59. Метод шумомерии.
60. Методика радиоэкологического мониторинга.
61. Космический мониторинг.
62. Многозональная съёмка в оптическом диапазоне.
63. Съёмка в длинноволновой и коротковолновой зонах спектра.
64. Санитарно-гигиенические показатели и экологические критерии оценки состояния ОС.
65. Методы газовой и высокоэффективной жидкостной хроматографии.
66. Ионная хроматография и хроматомасспектрометрия.
67. Полярография и вольтамперометрия.
68. Анализ атмосферного воздуха с помощью газоанализаторов.

**Зачеты и экзамены** могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения

навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

### Форма экзаменационного билета (пример оформления)

<p align="center"><b>Министерство науки и высшего образования РФ</b> <b>ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"</b></p> <p>Дисциплина (модуль) <u>Мониторинг среды обитания и прогнозирования ЧС</u> _____ Код, направление подготовки/специальность <u>20.03.01 Техносферная</u> <u>безопасность</u> _____ Профиль (программа, специализация) <u>Защита в чрезвычайных ситуациях</u> _____ Кафедра <u>ЗвЧС</u> _____ Курс <u>3</u> Семестр <u>6</u> _____ Форма обучения – <u>очная/очно-заочная/заочная</u></p> <p align="center"><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____.</b></p> <p>1. Выбор и характеристика объектов мониторинга.</p> <p>2. Организационная структура экологического мониторинга (ЭМ).</p> <p align="center">Экзаменатор Баламирзоева Р.М.</p> <p align="center">Утвержден на заседании кафедры (протокол № _____ от _____ 20__ г.)</p> <p align="center">Зав. кафедрой (название) Месробян Н.Х.</p>
---

*В ФОС размещается пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по дисциплине хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.*

### 3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.