

«

»

“ ”

“ ”

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Мониторинг среды обитания

: 20.03.01

, :

: 4, : 7 8

		7	8
1	( )	0	7
2		0	252
3	, .	2	39
4	, .	2	4
5	, .	0	6
6	, .	0	4
7	, .	0	6
8	, .	0	2
9	, .		23
10	, .	0	211
11	( , , )		
12			



# 1.

1.1

<b>Компетенция ФГОС: ОК.12</b> способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	
<b>Компетенция ФГОС: ОПК.3</b> способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах области обеспечения безопасности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
8.	
2.	
<b>Компетенция ФГОС: ПК.15</b> способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
6.	
<b>Компетенция ФГОС: ПК.20</b> способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
<b>Компетенция ФГОС: ПК.5</b> способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
5.	

# 2.

2.1

--	--

<b>.5. 5</b>	
1. терминологию и основные категории мониторинга; организацию систем мониторинга, цели и задачи мониторинга, виды мониторинга, экологический мониторинг, глобальный, национальный, региональный и импактный мониторинг;	; ;
2. организацию систем мониторинга в России, общегосударственной сети наблюдения и контроля; мониторинг трансграничного переноса веществ, сети наблюдения за состоянием водных объектов, категории пунктов наблюдения, принципы их размещения и программы, передвижные гидрохимические лаборатории пробоотбор и пробоподготовку при определении загрязненности объектов среды обитания; концентрирование и разделение в анализе объектов среды обитания;	; ;
3. Пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга и экологии	; ;
4. Обрабатывать результаты наблюдений	; ;
<b>.3. 2</b>	
5. обрабатывать результаты наблюдений	; ;

<b>.5. 5</b>	
6.способы контроля загрязнения атмосферы и речной сети	
<b>.3. 8</b>	
7.Методы и средства контроля среды обитания: контактные, дистанционные и биологические методы оценки качества воздуха и воды; почва как объект контроля и анализа. Методы контроля энергетических загрязнений: оценка электромагнитной, радиационной и акустической обстановки, виды и типы приборов измерения уровня энергетических загрязнений	
<b>.15. 6</b>	
8.применять статистический подход к решению практических задач	
<b>.3. 2</b>	
9.умеет применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	;
<b>.15. 6</b>	
10.биологические индикаторы загрязнения атмосферы	;
<b>.20. 1</b>	
11.определять антропогенные и природные источники загрязнения	;
<b>.12. 3</b>	
12.Методы и средства контроля среды обитания: контактные, дистанционные и биологические методы оценки качества воздуха и воды; почва как объект контроля и анализа. Методы контроля энергетических загрязнений: оценка электромагнитной, радиационной и акустической обстановки, виды и типы приборов измерения уровня энергетических загрязнений	
<b>.20. 1</b>	
13.знать соответствующие принимаемые законодательные акты	
<b>.12. 3</b>	
14.сопоставить нормативные документы разного уровня	;
<b>.20. 1</b>	
15.Определять цели и достоверность публикаций в СМИ соответствующих материалов; аргументировано обосновать свои взгляды; при необходимости разъяснить ситуацию	
16.о возможностях манипулирования информацией	

### 3.

3.1

	,	.		
<b>: 7</b>				
:				
6.	0	2	2, 3	
<b>: 8</b>				



<p style="text-align: center;">: ;</p>				
1.	1	2	12	
2.	1	2	12, 5, 6, 7	

3.3

: 8				
: ;				
1.	0	3	1, 14, 15, 3, 4, 9	
: ;				
2.	0	3	10, 11, 4	2-3

4.

: 8				
1		10, 11, 14, 3, 9	10	10

: 280100 " , 2011. - 27, [1] .: .. - " /				
2010 .. ;[ ].-				
2		1, 2	96	3
: 280100 " , 2011. - 27, [1] .: .. - " /				
2010 .. ;[ ].-				
3		3, 4	80	4
: [ ]: - / .				
; [2011]. - :				
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157212. -				
4		3, 4, 5	25	6
: [ ]: - / .				
; [2011]. - :				
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157212. - :				
: 280100 " , 2011. - 27, [1] .: .. - " /				
;[ ].-				

5.

- , ( .5.1).

5.1

	-
	e-mail
	e-mail
	e-mail;

5.2

1		.20; .5;
<b>Формируемые умения:</b> 35. о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека; у1. составлять описание проводимых исследований, проводить анализ полученных результатов		
<b>Краткое описание применения:</b> Обсуждение поставленных вопросов по теме лекции со студентами.		
" : 287 000		
" / ;[ ].- , 2015. - 38, [2] .		
: .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113"		

2	.12; .3; .5;
<b>Формируемые умения:</b> з5. о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека; з8. единой государственной системы экологического мониторинга; у2. пользоваться нормативными документами в области охраны труда и промышленной безопасности; у3. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	
<b>Краткое описание применения:</b> Измерение и анализ полученных результатов, сопоставление с литературными данными.	
" : 287 000 " / . . . . . - ; [ . . . . . ] . - , 2015. - 38, [2] . : .. .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113"	

6.

( ), - 15- ECTS.  
 . 6.1.

6.1

<b>: 8</b>		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	5	5
<i>Лекция:</i>	10	25
<i>Лабораторная:</i>	5	10
287 000 " " / . . . . . - ; [ . . . . . ] . - , 2015. - 38, [2] . : .. .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113"		
<i>Практические занятия:</i>	5	10
<i>РГЗ:</i>	5	10
<i>Экзамен:</i>	20	40
( ) " " / . . . . . - ; [ . . . . . ] . - , 2015. - 38, [2] . : .. .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113"		

6.2

6.2

.12	3.		+
.3	8.	+	+
	2.		+
.15	6.		+
.20	1.		+
.5	5.	+	+

## 7.

1. Ваксберг А. И. Загадка и магия Лили Брик / Аркадий Ваксберг. - М., 2007. - 461, [2] с.
2. Николайкин Н. И. Экология : учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - М., 2005. - 622 с. : ил.
3. Епифанцева Н. С. Мониторинг среды обитания : [курс лекций] / Н. С. Епифанцева, Ю. Я. Симкин ; Сиб. гос. технол. ун-т. - Красноярск, 2013. - 87 с.
4. Методология формирования моделей взаимодействия человека с окружающей средой: монография - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 218 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011882-6 - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544813> - Загл. с экрана.

1. ГОСТ 3899-81. Преобразователи электроконтактные для контроля линейных размеров. Технические условия / Гос. ком. СССР по стандартам. - Москва, 1986. - 7 с. : черт.
2. Макаренко В. К. Основы экологии и экозащитных технологий : Учеб. пособие / Макаренко В. К., Быков А. П., Дьяченко Г. И. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2001.-Ч.3. - 72с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

## 8.

## 8.1

1. Природопользование : методические указания к проведению полевых наблюдений, лабораторных и практических занятий по специальности 280100 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Дьяченко]. - Новосибирск, 2011. - 27, [1] с. : ил., табл.. - На обл. 2010 г..
2. Дьяченко Г. И. Экономика природопользования и техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. И. Дьяченко, М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа:  
[http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234415](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234415). - Загл. с экрана.
3. Дьяченко Г. И. Экология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа:  
[http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000157212](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157212). - Загл. с экрана.
4. Леган М. В. Экология, раздел БЖД [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000233438](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233438). - Загл. с экрана.

5. Мониторинг среды обитания : методическое пособие по изучению дисциплины учебного плана ФЭН направления подготовки 287 000 "Техносферная безопасность" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Дьяченко]. - Новосибирск, 2015. - 38, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000215113](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113)

8.2

1 Windows

2 Office

9. -

1	( - ) , ,	

1	7-36	
2	PWII-10H	
3	-02	
4	-03	
5	- -	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФЭН  
к.э.н., доцент С.С. Чернов  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ \_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Мониторинг среды обитания

Образовательная программа: 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

### 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Мониторинг среды обитания** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.12 способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	у3. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	Определение состава твердых атмосферных выпадений и pH талой воды и почвенной вытяжки. Организационная структура экологического мониторинга НСО.		Экзамен, вопросы. 1-5
ОПК.3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	з8. единой государственной системы экологического мониторинга	Лабораторная работа с иономером, бинокулярным. микроскопом и колориметром.	РГЗ, разделы. Работа с иономером, бинокулярным. микроскопом и колориметром.	Экзамен, вопросы. 6-9
ОПК.3	у2. пользоваться нормативными документами в области охраны труда и промышленной безопасности	Лабораторная работа с иономером, бинокулярным. микроскопом и колориметром. Организационная структура экологического мониторинга НСО.		Экзамен, вопросы.10-15
ПК.15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, учитывать при разработке мероприятий по охране окружающей среды	уб. осуществлять пробоотбор и пробоподготовку	Анализ теплового загрязнения в районе ТЭЦ-5. Определение размеров штрафа за загрязнение ОПС . Цели и задачи мониторинга О.С. Виды антропогенного воздействия на среду обитания, их интенсивность. Приоритетные источники загрязнения, и загрязняющие вещества, их классификация; трансграничный характер экологических проблем		Экзамен, вопросы. 16-17

ПК.20 способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	у1. составлять описание проводимых исследований, проводить анализ полученных результатов	Анализ теплового загрязнения в районе ТЭЦ-5. Определение размеров штрафа за загрязнение ОПС . Законодательные и нормативные акты Р.Ф., регулирующих уровни доступности экологической информации и право граждан на благоприятную О.С. Функции федеральных органов власти. Роль общественных организаций Контактные и дистанционные биотические и абиотические методы. Общие требования к опробованию, анализам и обработке результатов. Биотестирование и биоиндикация. Преимущества и недостатки различных методов наблюдения и необходимость комплексного подхода к оценке антропогенного воздействия на О.С. Организационная структура экологического мониторинга НСО.		Экзамен, вопросы. 17-19
ПК.5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения экологической безопасности организации, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды	з5. о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	Контактные и дистанционные биотические и абиотические методы. Общие требования к опробованию, анализам и обработке результатов. Биотестирование и биоиндикация. Преимущества и недостатки различных методов наблюдения и необходимость комплексного подхода к оценке антропогенного воздействия на О.С. Лабораторная работа с иономером, бинокулярным. микроскопом и колориметром. Необходимость мониторинга окружающей среды Организационная структура экологического мониторинга НСО.	РГЗ, разделы. Биотестирование и биоиндикация.	Экзамен, вопросы. 20-22

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 8 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.12, ОПК.3, ПК.15, ПК.20, ПК.5.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 8 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.12, ОПК.3, ПК.15, ПК.20, ПК.5, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

## **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

## Паспорт экзамена

по дисциплине «Мониторинг среды обитания», 8 семестр

### 1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (письменной) форме, по билетам. Билет состоит из трех вопросов, выбираемых в порядке, позволяющем оценить усвоение компетенций, из списка вопросов (список вопросов приведен ниже).

Студенту дается 40 мин на подготовку ответов. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

### Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФЭН

Билет № \_\_\_\_\_

к экзамену по дисциплине «Мониторинг среды обитания»

---

1. Что включает и что контролирует система ЭАК?
2. Биоиндикация биотестирование; суть преимуществ и недостатки.
3. Определить источник загрязнения донных осадков по схеме донного пробова.

Утверждаю: зав. кафедрой \_\_\_\_\_ должность, ФИО  
(подпись) \_\_\_\_\_ (дата)

### 2. Критерии оценки

\*

- \* Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным** если студент не может дать определение основных понятий всех вопросов по билету оценка составляет менее 20 баллов.
- \* Ответ на экзаменационный билет считается сданным на **пороговом уровне**, если студент дает определение основных понятий всех вопросов по билету, называет базовые нормативные документы, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки и незначительные вычислительные, оценка составляет 20-26 баллов
- \* Ответ на экзаменационный билет считается сданным на **базовом уровне**, если формулирует основные гипотезы, дает характеристику процессов, явлений,

проводит анализ причин, условий, дает по двум вопросам билета полный развернутый ответ и на один из вопросов дает определение основных понятий, не допускает ошибок при решении задачи оценка составляет от 27 до 34 баллов

- \* Ответ на экзаменационный билет считается сданным на **продвинутом уровне**, если по всем вопросам билета проводит сравнительный анализ понятий, теорий, подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет от 35 до 40 баллов..

### 3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

Полученная сумма баллов полностью учитывается в общей оценке по дисциплине и соответствует балльно-рейтинговой системе принятой в университете

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальном	98-100	A+	отлично	Заче-но
	93-97	A		
	90-92	A-		
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	87-89	B+	хорошо	
	83-86	B		
	80-82	B-		
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат	77-79	C+	удовлетво- рительно	
	73-76	C		
	70-72	C-		

ошибки				
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	67-69	D+		
	63-66	D		
	60-62	D-		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью передачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	25-49	FX	неудовлет ворительн о	Незач- тено
«Неудовлетворительно» (без возможности передачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	F		

#### 4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Мониторинг среды обитания»

1. .Целью мониторинга является

2. Объектами наблюдения экологического мониторинга являются...
3. Если при планировании поведения мониторинговых наблюдений выясняется, что на конкретной территории уже имеются данные о состоянии ОС, полученные ранее различными ведомственными организациями в разное время, то...
4. Действующее предприятие (металлургический комбинат) является...
5. Базовый (фоновый) мониторинг предполагает выявление...
6. Задачей глобального мониторинга является...
7. Региональный мониторинг.
8. Задачи импактного мониторинга.
9. Определение приоритетов мониторинга по загрязняющим веществам учитывает.
10. Система мониторинга тесно связана с управлением качеством ОС, что предполагает...
11. Организация мониторинга предусматривает.
12. Показатель  $P_n$  отражает
13. Дистанционные и контактные методы контроля используются
14. Мониторинг проводится для
15. Дистанционные и контактные методы контроля используются
16. При обработке результатов наблюдений используются
17. Радиационный мониторинг Новосибирской области
18. Преимуществом донного опробования относительно водного и снегового является то, что оно позволяет определить загрязнение, сформировавшееся за
19. Радиометр позволяет определять
20. Биологический мониторинг является
21. Организация мониторинга предусматривает
22. Почвенные пробы отбираются методом квадрата.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра безопасности труда

**Паспорт  
расчетно-графического задания (работы)**

по дисциплине «Мониторинг среды обитания», 8 семестр

**Комплект заданий РГЗ**

**Цель создания** – возможность использования полученной информации в практических целях, для развития критического мышления, анализа, оценки и синтеза информации обучающимися.

**Задание:** студентам предлагается создание документа, представляющего анализ проблемы (обзор проблемы со ссылками на материалы Internet и методическую литературу) и приглашающий обучающихся помыслить и «согласиться/не согласиться» с мнением автора.

Темы по дисциплине выбирает студент по согласованию с преподавателем

**Темы:**

Арктика - мониторинг добычи газа, нефти

Боры НСО - состояние и перспективы сохранения

Влияние конкретного предприятия (по выбору) на окружающую среду в разное время года

Гидростанция на р. Катунь; мониторинг строительства и эксплуатации

Движение «зеленых» (кроме Гринписа) как общественный мониторинг О С

Мониторинг интереса общественности к экологическим проблемам

Климат и содержание углекислого газа в атмосфере

Лес рубят - щепки летят; только ли щепки?

Мусорные свалки г. Новосибирска – необходимость общественного мониторинга

Овцебыки; экология вида в условиях освоения Арктики

Причины вымирания редких видов животных

Растения-- биоиндикаторы

Степи - изменение экологических условий при освоении

Изменения в условиях существования малого народа (по выбору)

Методы мониторинга окружающей среды

Мониторинг использования генетически измененных продуктов

**Критерии оценки**

Каждое задание оценивается 5 баллами.

РГЗ считается не сданным, если студент не может дать определение основных понятий по двум вопросам билета, оценка составляет менее 5 баллов.

Работа считается выполненной на **пороговом** уровне, если в работе проведен анализ проблемы, оценка составляет 5 балла

Работа считается выполненной на **базовом** уровне, если в работе проведен анализ проблемы со ссылками на материалы Internet, в устной форме дается полное пояснения причин выбора темы и обоснование своего мнения

Предлагаются мероприятия по возможному улучшению экологической обстановки, оценка составляет 6-8 баллов

Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если в работе проведен сравнительный анализ понятий, теорий, подходов, оценка и синтез полученной информации, в устной форме донесено содержание с проведением комплексного анализа или выполнена исследовательская работа, выявлены проблемы и предлагаются мероприятия по возможному улучшению экологической обстановки, оценка составляет 9-10 баллов.

Составил \_\_\_\_\_ Г.И. Дьяченко

\_\_\_\_\_ 201 г.