

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
Сибайский институт (филиал) УУНиТ  
Естественно-математический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Декан И.В. Суюндуков  
(подпись, инициалы, фамилия)  
«20» июня 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Оценка воздействия на окружающую среду

*(наименование дисциплины)*

### ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

### направленность (профиль, специализация) Экология

*наименование направленности (профиля, специализации)*

### форма обучения очно-заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) Экология, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой естественных наук  
(наименование кафедры разработчика программы)



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Разработчик программы



Бускунова Г.Г.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель образовательной программы



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

**1.1 Цель дисциплины**

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана данного направления подготовки. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре очно-заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование комплекса соответствующих знаний и первичных навыков в области проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и покомпонентных экологических оценок для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной или иной деятельности; формирование научного мировоззрения необходимого специалисту для ориентации в современном мире.

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

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

<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>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач
		УК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
		УК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в	ОПК 4.1. Знает: нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики.
		ОПК 4.2. Умеет: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами

<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>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
	сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.	профессиональной этики. ОПК 4.3. Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности.

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **3** зачетные единицы (з.е.), **108** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	37,2	37,2
в том числе:	36	36
лекции	18	18
лабораторные занятия	18	18
практические занятия	-	-
Другие виды работ в соответствии с УП: - эссе - контрольная работа - и др.	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	34,8	34,8
Контактная работа по промежуточной аттестации	1,2	1,2
в том числе:	1,2	1,2
зачет	1,2	1,2
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	36	36

## 3. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Формы текущего контроля успеваемости
		Лек., час	Лаб. раб., час	Практ. раб., час	СРС, час	
1.	Нормативно-правовое	2	2	-	4	ИЗ1,

	обеспечение ОВОС и экологической экспертизы					
2.	Методы и средства ОВОС.	2	2	-	4	ИЗ2, СТ
3.	Критериальная база оценок воздействия. Обобщенные критерии экологической безопасности.	2	2	-	4	СТ, Т
4.	Оценка воздействия на окружающую среду. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС	4	2	-	4	СТ, Т
5.	Подготовка технического задания на проведение ОВОС	2	2	-	4	СТ, Т
6	Оценка воздействия на отдельные компоненты природы	2	4		4	ИЗ3, СТ, Т
7	Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов	2	2		4	СТ, Т
8	Подготовка заключения. Состав итоговых материалов ОВОС.	2	2		6,8	СТ, Т

ИЗ-индивидуальное задание, СТ-словарь терминов, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов, ИКР-индивидуальная контрольная работа, БРС – модульно-рейтинговая система

Таблица 4 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1.	Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы	2
2.	Методы и средства ОВОС.	2
3.	Критериальная база оценок воздействия. Обобщенные критерии экологической безопасности.	2
4.	Оценка воздействия на окружающую среду. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС	2
5.	Подготовка технического задания на проведение ОВОС	2
6.	Оценка воздействия на отдельные компоненты природы	4
7.	Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов	2
8.	Подготовка заключения. Состав итоговых материалов ОВОС.	2
Итого		18

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование практических занятий	Объем, час.
-		
-		
-		

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости Тестовые задания

1) *Деятельность, по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления - это:*

- А) экологическая экспертиза;
- Б) оценка воздействия на окружающую среду;
- В) охрана окружающей среды;
- Г) экологическая сертификация.

2) *Что такое скаппинг?*

- А) выявление проблем и сфер влияния, которые представляются важными, а также установление источников информации для ОВОС;
- Б) упражнение, которое чаще всего используется с применением скакалки. Прыжки через скакалку, наряду с бегом, ходьбой, ездой на велосипеде, плаванием, являются самым распространенным и мире циклическим упражнением;
- В) система оценки кредитоспособности (кредитных рисков) лица, основанная на численных статистических методах;
- Г) с помощью скринингового обследования выявляют лиц, которым необходимо дополнительное медицинское вмешательство.

3) *Что такое скрининг?*

- А) оценка альтернативных проектов, в результате которой выявляется наиболее предпочтительный, благоприятный для окружающей среды способ достижения заявленных в проекте целей;
- Б) определение и прогнозирование степени экологического, биологического и социального влияния проекта;
- В) в рамках него определяется, необходимо ли оценивать проект с точки зрения воздействия на окружающую среду и насколько детально;
- Г) определение относительной важности и приемлемости прочих компонентов воздействия на окружающую среду (например, тех, которые нельзя элиминировать).

4) *Как расшифровывается СЭО в ОВОС?*

- А) санитарно-эпидемиологическое отделение;
- Б) стратегическая экологическая оценка;
- В) союз экологических организаций;
- Г) строительно-экономическое объединение.

5) *В какой статье ФЗ №7 установлены требования для ОВОС?*

- А) 32;
- Б) 7;
- В) 33;
- Г) 12.

6) *Процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений с целью предупреждения возможных негативных последствий реализации хозяйственной и иной деятельности это –*

- А) экологическая программа
- Б) экологический паспорт предприятия
- В) ОВОС
- Г) реестр отходов

7) *Укажите верные утверждения*

- А) процедура ОВОС должна предшествовать процедуре проведения экологической экспертизы
- Б) ОВОС проводится после проведения экологической экспертизы
- В) ОВОС является независимой процедурой, дающей информацию о характере хозяйственной деятельности природопользователей
- Г) по своему смыслу процедура ОВОС аналогична процедуре экологического аудита

8) *Участие общественности в ОВОС:*

- А) осуществляется на всех этапах проведения ОВОС и обеспечивается заказчиком
- Б) осуществляется только на конечных этапах проведения ОВОС
- В) обеспечивается специально уполномоченными государственными природоохранными органами
- Г) обеспечивается органами местного самоуправления

9) *К специально уполномоченному органу, осуществляющему государственную экологическую экспертизу, относится:*

- А) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования;
- Б) Министерство сельского хозяйства;
- В) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- Д) Министерство здравоохранения.

10) *Согласно какому закону проводится государственная экологическая экспертиза?*

- А) 174;
- Б) 31;
- В) 153;
- Г) 146.

11) *При проведении ОВОС необходимо информировать общественность о намечаемой деятельности через средства массовой информации?*

- А) да, необходимо;
- Б) нет;
- В) необходимо в случаях, указанных в законе;
- Г) по усмотрению инициатора проекта.

12) *Экологическая экспертиза проводится в целях:*

- А) установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям в области охраны окружающей среды;
- Б) установления уровня химических и иных загрязнений на территории, принадлежащей предприятию;
- В) установление требований экологической безопасности при деятельности предприятия;
- Г) оценки экологической обстановки на территории хозяйствующего субъекта.

13) *Экологическая экспертиза:*

- А) предшествует ОВОС;
- Б) включает в себя ОВОС;
- В) является логическим продолжением ОВОС;

Г) никак не связана с ОВОС.

14) *Участие граждан в процедуре ОВОС в мировой практике осуществляется в форме:*

- А) проведения ОВОС непосредственно самими гражданами;
- Б) общественных слушаний;
- В) референдума;
- Г) обращения в суд.

15) *Оценка воздействия на окружающую среду является стадией экологической ...*

- А) экспертизы;
- Б) сертификации;
- В) паспортизации;
- Г) аттестации.

16) *Входит ли в задачи экологической экспертизы информирование общественности о возможных неблагоприятных последствиях намечаемой деятельности?*

- А) да;
- Б) нет.

17) *Кем организуется участие общественности при обсуждении материалов ОВОС?*

- А) органами местного самоуправления;
- Б) заказчиком ОВОС;
- В) органами местного самоуправления при содействии заказчика ОВОС.

18) *Имеет ли общественность право ознакомиться с материалами ЗВОС?*

- А) имеет;
- Б) не имеет;
- В) зависит от проекта;
- Г) зависит от состава ЗВОС.

19) *Является ли обязательным информирование общественности на первом этапе ОВОС?*

- А) да;
- Б) нет;
- В) зависит от ситуации.

20) *Юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой деятельности в соответствии с нормативными требованиями и предоставляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу - это:*

- А) заказчик ОВОС;
- Б) исполнитель;
- В) инициатор деятельности;
- Г) эколог.

21) *Физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение ОВОС:*

- А) заказчик ОВОС;
- Б) эколог;
- В) инициатор деятельности;
- Г) исполнитель.

22) *Результатами ОВОС является:*

- А) выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;

- Б) решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности;
- В) заключение государственной экологической экспертизы;
- Г) информация о характере и масштабах воздействия на ОС намечаемой деятельности.

23) *Результаты какого мероприятия служат основанием для проведения экологического контроля за намечаемой деятельностью?*

- А) результаты ОВОС;
- Б) результаты ГГЭ;
- В) результаты проверки мин природы РФ;
- Г) результаты АГП.

24) *Берут ли на себя ответственность органы власти, что намечаемая хозяйственная деятельность не повлечет за собой неблагоприятных последствий для общественности?*

- А) да;
- Б) нет.

25) *Исполнитель отвечает за:*

- А) оценку воздействия на окружающую среду детальности, которую он проводит<sup>4</sup>
- Б) за полноту и достоверность оценок, соответствие их экологическим нормативам и стандартам;
- В) составление документации по результатам проводимой хозяйственной деятельности.

26) *За определение характеристик состояния окружающей среды в районе расположения объекта отвечает:*

- А) разработчик;
- Б) заказчик;
- В) сотрудник экологической безопасности;
- Г) орган государственной власти.

27) *Что должно включаться в окончательный материал по ОВОС?*

- А) результаты проверок;
- Б) отчет о принятых решениях;
- В) материалы общественных слушаний.

28) *На каком этапе проведения ОВОС анализируются интенсивность воздействия и удельная мощность воздействия?*

- А) оценка альтернативных результатов;
- Б) скоппинг;
- В) скрининг;
- Г) оценка воздействия.

29) *Входят ли результаты ОВОС в отчетность для государственной экологической экспертизы?*

- А) да;
- Б) нет;

30) *Что относится к функциям органа власти?*

- А) выдает согласие или отказ на подготовку заказчиком предложений по обоснованию планируемой деятельности

- Б) организует необходимые изыскания и исследования
- В) выявляет и учитывает общественное мнение относительно изменений окружающей среды, возникающих вследствие осуществления хозяйственной деятельности
- Г) утверждает проект намечаемой деятельности

31) Каким образом общественность узнаёт о месте и сроках доступности предварительных материалов по ОВОС?

- А) только из СМИ.
- Б) из СМИ и от заказчика ОВОС.
- В) в органах местного самоуправления.

Критерии оценки тестовых заданий для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

Процент правильных ответов	Оценка
90 - 100 %	отлично
80 - 89 %	хорошо
60 – 79 %	удовлетворительно
45 – 59 %	неудовлетворительно

#### **Темы рефератов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду»**

1. Методология оценок воздействия на окружающую среду.
2. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на здоровье населения.
3. ОВОС как процедура принятия проектных решений.
4. Зарубежный опыт ОВОС (на примере одной из стран).
5. Общие принципы экологического обоснования инвестиционной деятельности в зависимости от специфики предполагаемой деятельности.
6. Экологические принципы проектирования геотехнических систем в ОВОС.
7. Типовая схема оценки взаимодействия предприятий чёрной металлургии с окружающей природной средой.
8. Типовая схема оценки влияния предприятий цветной металлургии на окружающую природную среду.
9. Типовая схема оценки влияния крупного водохранилища на окружающую природную среду.
10. Экологическое обоснование проектирования АЭС.
11. Типовая схема оценки влияния осушительных мелиоративных систем на окружающую природную среду.
12. Экологическое обоснование проектирования заказников, рекреационных зон, национальных парков.
13. Структура ОВОС в проектной документации.
14. Методология и принципы экологической экспертизы..

Критерии оценки рефератов для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

Оценка «отлично», ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо», ставится, если выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не

выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно», ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы**

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

*(для экзамена*:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

**Рейтинг – план дисциплины (при необходимости)**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление **Экология и природопользование**  
 Направленность (профиль) подготовки **Экология**  
 курс 3, семестр 6  
 Таблица 6.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Нормативно-правовая база</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>12</b>	<b>16</b>
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	4	3	8
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
<b>Рубежный контроль</b>			<b>6</b>	<b>10</b>
1. Контрольная работа №1	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №1	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
<b>Модуль 2. Этапы проведения ОВОС</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>8</b>	<b>12</b>
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	2	3	4
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
<b>Рубежный контроль</b>			<b>6</b>	<b>10</b>
1. Контрольная работа №2	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №2	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
<b>Модуль 3. Оценка воздействия на отдельные компоненты природы</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>7</b>	<b>12</b>
1. Словарь терминов	2	1	2	2
2. Решение экспериментальных и расчетных задач	-	10 задач	1	3
3. Работа при обсуждении вопросов аудиторной работы	2	2	3	4
4. Отчет по лабораторной работе	1	3	3	3
<b>Рубежный контроль</b>			<b>6</b>	<b>10</b>
1. Контрольная работа №1	-	5	3	5
2. Индивидуальное задание №3	-	2	1	2
3. Тестовый контроль	-	20 заданий	2	3
<b>Поощрительные баллы</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
1. Студенческая олимпиада	5	1	0	5
2. Публикация статей	3	1	0	3
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)	2	1	0	2
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекций			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение лабораторных занятий			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет (дифференцированный зачет)	-	-	-	-
2. Экзамен	10	1	10	30
<b>ИТОГО:</b>			<b>60</b>	<b>110</b>

### Словарь терминов (глоссарий)

В качестве самостоятельной работы студент должен составить *словарь терминов (глоссарий)* по данной дисциплине, который в последствие необходимо сдать в устной форме преподавателю.

#### Примерный (неполный) список терминов:

- **Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).** Вид деятельности по выявлению, анализу и учёту прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности.
- **Управление экологическим воздействием.** Установление мероприятий, необходимых для устранения, минимизации или компенсации неблагоприятных последствий от введения программ, реализации проекта и т. д.
- **Оценка значимости.** Определение относительной важности и приемлемости прочих компонентов воздействия на окружающую среду.
- **Предельно допустимый уровень (ПДУ).** Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда.
- **Экологический риск.** Вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

#### Критерии оценки (в баллах):

Процент правильных терминов	Количество баллов
71 - 100 %	2
51 – 70 %	1
менее 50 %	0

### Лабораторные работы

#### Перечень лабораторных работ

1. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы
2. Методы и средства ОВОС.
3. Критериальная база оценок воздействия. Обобщенные критерии экологической безопасности.
4. Оценка воздействия на окружающую среду.
5. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС
6. Подготовка технического задания на проведение ОВОС
7. Оценка воздействия на отдельные компоненты природы
8. Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов
9. Подготовка заключения. Состав итоговых материалов ОВОС.

#### Критерии оценки (в баллах):

Критерии оценивания отчета	Количество баллов
----------------------------	-------------------

Студент предоставил письменный отчет по лабораторной работе и ответил на все вопросы преподавателя по теме, возможно наличие недочетов	1
Студент не предоставил письменный отчет по лабораторной работе и ответил на все вопросы преподавателя по теме	0

### Экзаменационные билеты

Экзамен является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Экзаменационный билет включает в себя три вопроса.

Перечень вопросов для экзамена:

1. Природоохранная деятельность и ОВОС
2. Понятия «экологический кризис», «экологические последствия», «окружающая среда», «оценка воздействия»
3. История становления и законодательная основа ОВОС в России
4. История и правовое регулирование ОВОС за рубежом
5. Международной практики проведения ОВОС
6. Виды деятельности, подлежащие ОВОС
7. Перечень хозяйственной деятельности, для которых ОВОС проводится в полном объеме
8. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности для которых ОВОС проводится в обязательном порядке
9. Критерии определяющие необходимость проведения ОВОС для видов деятельности
10. Целей проведения ОВОС
11. Принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду
12. Задачи ОВОС
13. Результаты проведения ОВОС
14. Основные требования к процедуре ОВОС
15. Исследование по ОВОС
16. Участники процедуры ОВОС
17. Представителей инициатора намечаемой деятельности в процедуре ОВОС
18. Орган власти в процедуре ОВОС
19. Общественность в процедуре ОВОС
20. Участие общественности в процессе ОВОС
21. Общественные слушания в процедуре ОВОС
22. Предпосылки и условия общественного участия в процедуре ОВОС
23. Информационное обеспечение ОВОС
24. Экологической информационной системы в процедуре ОВОС
25. Экологическое картографирование
26. Информационные источники
27. Аэрокосмическое зондирование
28. Методы проведения ОВОС
29. Использование обратных связей ОВОС
30. Методы прогнозирования в ОВОС
31. Использование математического моделирования для целей ОВОС
32. Экспертные группы в ОВОС
33. Методы аналитического контроля в ОВОС
34. Этапы проведения ОВОС
35. Первый этап. Разработка концепции намечаемой деятельности
36. Второй этап. Определение воздействия на окружающую среду. Стадия 2 этапа

37. Третий этап. Выявление экологических последствий
38. Методы работы с общественностью
39. Основные критерии определения социальной значимости проекта
40. Результаты общественных слушаний ОВОС
41. Четвертый этап. Корректировка проекта
42. Детальная оценка влияния объекта на ОС. Анализ и прогноз изменений в окружающей среде
43. Разработка мониторинга проекта намечаемой деятельности
44. Анализ экологической опасности проекта
45. Пятый этап подготовка «заявления об экологических последствиях»

### Образец экзаменационного билета:

Минобрнауки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий»

Сибайский институт (филиал) УУНиТ

Естественно-математический факультет

Кафедра естественных наук

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № \_\_

по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду»

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы:

«Экология», 4 курс

Учебный год: 20\_\_-20\_\_

1. История становления и законодательная основа ОВОС в России.
2. Участие общественности в процессе ОВОС.
3. Этапы проведения ОВОС.

Утверждено на заседании кафедры \_\_ . \_\_ .20\_\_, протокол № \_\_  
Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО

- **Оценка «отлично».** Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами.
- **Оценка «хорошо».** Студент грамотно излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
- **Оценка «удовлетворительно».** Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- **Оценка «неудовлетворительно».** Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### Задания для контрольной работы

#### Задание 1.

1. Дайте санитарно-гигиеническую оценку загрязнения атмосферы, если выброс  $\text{SO}_2$  - 0,25 г/с,  $\text{NO}_2$  - 0,1 г/с, фенола - 0,06 г/с. Высота трубы 10 м, диаметр 0,3 м, расход газовой смеси  $0,9 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $m=1,5$ ,  $n=1,24$ ,  $T_{\text{Г}}=110^\circ\text{C}$ ,  $T_{\text{в}}=15^\circ\text{C}$ . Местность равнинная, Хабаровский край. Фоновые концентрации составляют:  $\text{SO}_2$  0,1 ppm,  $\text{NO}_2$  20 ppb, фенола  $0,001 \text{ мг}/\text{м}^3$ .

2. Дайте санитарно-гигиеническую оценку, если выброс производится в Читинской области, эффективность очистки по пыли цементного производства 85 %, расход газовой смеси  $25000 \text{ м}^3/\text{час}$ , концентрация пыли в выбросе  $250 \text{ мг}/\text{м}^3$ ,  $\text{CO}$  –  $350 \text{ мг}/\text{м}^3$ . Местность равнинная,  $m = 1,2$ ;  $n = 0,9$ ; высота трубы 15 м, температура выброса  $45^\circ\text{C}$ , наружного воздуха  $20^\circ\text{C}$ ,  $d_{\text{г}} = 20 \text{ мкм}$ , плотность пыли  $2400 \text{ кг}/\text{м}^3$

3. Фоновые концентрации  $\text{CO}$  – 0,2 ppm, пыли цементной –  $0,02 \text{ мг}/\text{м}^3$

3. После расчетов рассеивания выбросов в атмосфере в районе городского парка отдыха получены следующие концентрации: ацетона  $0,15 \text{ мг}/\text{м}^3$ , фенола  $0,003 \text{ мг}/\text{м}^3$ , метанола –  $0,15 \text{ мг}/\text{м}^3$ , диоксида серы – 3,5 ppb. Фоновые концентрации соответственно равны 0,05 и 0,0005,  $0,11 \text{ мг}/\text{м}^3$ , сернистого ангидрида – 0,2 ppm. Дайте санитарно-гигиеническую оценку.

4. Определите максимально возможную по санитарно-гигиеническим требованиям концентрацию  $\text{SO}_2$ , если фоновые концентрации равны:  $\text{SO}_2$  0,1 ppm,  $\text{NO}_2$  3 ppb,  $\text{H}_2\text{S}$  2 ppb,  $\text{H}_2\text{SO}_4$   $0,1 \text{ мг}/\text{м}^3$

5. Установите ПДВ для пыли цементной, если от источника выделения отходит 18 г/с пыли, на первой ступени улавливается 15 г/с, на второй – 2 г/с. Температура наружного воздуха  $20^\circ\text{C}$ , выброса -  $150^\circ\text{C}$ . Коэффициент рельефа 1,2,  $m=0,8$ ,  $n=1,1$ . Дальний Восток. Высота трубы 20 м, диаметр 0,3 м, скорость выхода газовой смеси  $12,5 \text{ м}/\text{с}$ . Фоновая концентрация пыли 0,3 ПДК.

6. Рассчитайте ПДВ  $\text{NO}_2$ , если высота трубы 20 м, диаметр 0,2 м,  $T_{\text{Г}}=1000\text{C}$ ,  $T_{\text{В}}=200$ ,  $m=1,0$ ;  $n=0,9$ , местность равнинная, Приморский край, курорт. Скорость выхода газовой смеси  $12 \text{ м}/\text{с}$ . От источника выброса отходит 0,8 г/с, очистка отсутствует. Фоновая концентрация  $\text{NO}_2$   $0,03 \text{ мг}/\text{м}^3$

## Задание 2.

1. Расход воды в реке составляет  $200 \text{ м}^3/\text{с}$ . Фоновое содержание взвешенных веществ –  $12 \text{ мг}/\text{л}$ . В реку сбрасывают  $0,2 \text{ м}^3/\text{с}$  сточных вод. Определить, какое количество взвешенных веществ могут содержать сточные воды, чтобы в створе полного смешения с ними речной воды содержание взвесей увеличилось на  $0,25 \text{ мг}/\text{л}$  (санитарная норма).

2. Определить допустимое содержание и эффект очистки по вредным веществам, сбрасываемым в водоток со сточными водами нефтепромысла. Река используется для хозяйственно-питьевых целей. Расход реки  $Q = 2,1 \text{ м}^3/\text{с}$ , расход сточных вод  $q = 0,0036 \text{ м}^3/\text{с}$ , коэффициент смешения = 0,15. Сточные воды нефтепромысла характеризуются содержанием, мг/л: нефти – 1900, хлоридов – 1350, сульфатов – 372. Концентрации загрязнений в воде водотока до сброса в него сточных вод, мг/л: нефти – 0,02; хлоридов – 125; сульфатов – 76. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, мг/л: нефти – 0,1; хлоридов – 350; сульфатов – 500.

3. Определить, какое количество сточных вод, содержащих  $4500 \text{ мг}/\text{л}$  взвешенных веществ, сбрасывали без очистки в реку с расходом воды, равным  $20 \text{ м}^3/\text{с}$ , если в створе полного смешения речной и сточной воды количество взвеси возросло с 8 до  $9 \text{ мг}/\text{л}$ . Возможное осаждение взвеси в расчет не принимать.

4. В створе реки, где произошло полное смешение речной и сточной воды, содержание сульфат-анионов ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) оказалось на 5% больше, чем в речной воде до сброса сточных вод. Определить содержание сульфат-ионов в обоих створах, если в реку с расходом  $4 \text{ м}^3/\text{с}$  сбрасывали  $0,15 \text{ м}^3/\text{с}$  сточных вод с содержанием сульфат-ионов, равным  $250 \text{ мг}/\text{л}$

5. Расход воды в реке –  $500 \text{ м}^3/\text{с}$ . Планируется строительство предприятия, сбрасывающего  $1 \text{ м}^3/\text{с}$  сточных вод, содержащих  $4000 \text{ мг}/\text{л}$  сульфат-ионов. Их содержание

в реке, в створе полного смешения, с учетом возможных выбросов от других предприятий, разрешается увеличить всего на 2% от фонового содержания. Содержание сульфат-ионов в реке 80 мг/л. Определить, на сколько процентов необходимо сократить выброс сульфат-ионов на планируемом к строительству предприятии, чтобы выполнить названные санитарные требования

### Задание 3.

1. Оцените уровень загрязнения почв бензапиреном (1 класс опасности), если концентрация его в почве составляет 0,05 мг/кг.

2. Рассчитайте суммарный показатель загрязнения почв, в которых присутствуют:

Элемент (валовые формы) песчаные почвы	Pb	Cd	Hg	Ni	Zn	Cr <sup>+6</sup>	Mn	V
Концентрация, мг/кг	48	0,15	2,3	40	65	0,03	1800	200

3. Установите опасность загрязнения почв. Рассчитайте суммарный показатель загрязнения почв, в которых присутствуют (валовое содержание):

Элемент	Кадмий	Свинец	Цинк	Мышьяк	Ртуть	Никель	Медь	Ванадий	Марганец
Концентрация валовых форм, мг/кг почвы	0,85	21,2	10,06	1,37	0,013	14,05	16,16	700,89	81,1

4. Рассчитайте интегральный оценочный балл загрязнения почв, в которых присутствуют:

Элемент (подвижные формы)	Pb	Cr <sup>+3</sup>	Co	Ni	Zn	Cu
Концентрация, мг/кг	18	12,5	6,3	6,5	45	5,1

В расчетах использовать в качестве фоновых концентраций среднее содержание химических веществ в почве.

Расчет целесообразно свести в таблицу:

Элемент (подвижные формы)	Pb	Cr <sup>+3</sup>	Co	Ni	Zn	Cu
Концентрация в почве, мг/кг	10	200	10	40	50	20
Фоновая концентрация, мг/кг						
ПДК (ОДК), мг/кг						
K <sub>i</sub>						
D						

D<sub>фон</sub> =

B =

5. Рассчитайте суммарный показатель загрязнения почв, в которых присутствуют:

Элемент (валовые формы) песчаные почвы	Pb	Cd	Hg	Ni	Zn	Cr <sup>+6</sup>	Mn	V
Концентрация, мг/кг	48	0,15	2,3	40	65	0,03	1800	200

#### Задание 4.

1. Дайте санитарно-гигиеническую оценку постоянного шума на территории, прилегающей к зданию больницы, если фактические уровни звукового давления составляют 89,90,78,76,74,70,68, 66, 62 дБ.

2. Эквивалентный уровень звука, создаваемый транспортным потоком на площадке отдыха на территории санатория, составляет 34 дБА, максимальный – 52 дБА. Дайте санитарно-гигиеническую оценку.

3. Фактические уровни звукового давления в октавных полосах частот на территории, прилегающей к жилым домам, составляют

f <sub>сг</sub> , Гц	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L, дБ	88	74	66	58	54	45	44	42	40

Шум тональный, день. Дайте санитарно-гигиеническую оценку

4. Уровень звуковой мощности источника шума в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц составляет 92 дБ. Источник с равномерным излучением шума расположен на поверхности земли. Расстояние от источника шума до расчетной точки (РТ) составляет 120 м. Рассчитайте уровень звукового давления в РТ.

5. Осевой вентилятор, расположенный в двухгранном углу, образованном конструкциями зданий и поверхностью территории, имеет уровень звуковой мощности в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц 98 дБ. Рассчитайте уровень звукового давления в РТ, расположенной на расстоянии 75 м. Шум распространяется в жилой застройке.

6. Источник с равномерным излучением шума расположен в жилой застройке на поверхности земли. Уровень звуковой мощности источника

Среднегеометрические частоты октавных полос частот, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>p</sub> <sup>изл</sup> , дБ	85	88	79	84	96	98	102	105

Расчетная точка расположена на площадке отдыха в микрорайоне на расстоянии 130 м от источника шума. Дайте санитарно-гигиеническую оценку.

7. Рассчитайте радиус ареала шумленности от точечного источника шума, расположенного в жилой застройке. Эквивалентный уровень звука, создаваемый источником шума, составляет 88 дБА. Шум распространяется над территорией, покрытой асфальтом.

8. Рассчитайте радиус ареала шумленности от линейного источника шума, эквивалентный уровень звука которого составляет 85 дБА. Шум распространяется над газоном. Объект шумозащиты – территория, прилегающая к зданиям санатория.

9. Дайте санитарно-гигиеническую оценку шума в жилой застройке (территории, прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий, источник шума – транспортный поток), если измеренные уровни звука составляют 78, 85, 48, 92, 78, 86, 88, 79, 91, 67 дБА..

**Критерии оценки (в баллах):**

Критерии оценивания контрольной работы	Количество баллов
Студент выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5
Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;	4
Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов;	3
Студент правильно выполнил менее половины работы	2

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

### 5.1 Основная учебная литература

1. Рябухина, Е. В. Оценка воздействия на окружающую среду / Е. В. Рябухина; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2010. – 60 с.
2. Ивонин, В. М. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / В. М. Ивонин. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. — 93 с.

### 5.2 Дополнительная учебная литература

3. Зимин, Ю.С. Система стандартов и нормативов в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: курс лекций / Ю.С. Зимин; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Zimin\\_Sistema\\_standartov\\_i\\_normativov\\_v\\_OOOS\\_kl\\_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Zimin_Sistema_standartov_i_normativov_v_OOOS_kl_2018.pdf)>.

### 5.3 Перечень методических указаний

### 5.4 Другие учебно-методические материалы

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. [grn.gov.ru](http://grn.gov.ru) - Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Башкортостан
2. <http://www.ecologysite.ru> – экологический портал России и стран СНГ
3. <http://www.meteo.ru/> - гидрометеорологические данные России

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 204	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, Специализированная мебель: столы, стулья.
Лаборатория общей химии	Лабораторные занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья. Приборы и оборудование: установка титровальная – 3 шт., рН метр – 1 шт.,

		центрифуга – 1 шт., весы аналитические – 1 шт., весы электронные – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., электроплитка – 1 шт., термометры – 5 шт., лабораторная посуда, хим. реактивы. Учебно-наглядные пособия
--	--	--