

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бойко Елена Григорьевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2024 23:01:57

Уникальный программный ключ:

e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой


Г.Е. Рыбина

«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

для направления подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
профиль «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:


- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» июля 2017 г., приказ № 668
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «31» мая 2024 г. Протокол № 15.1

И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 9

Председатель методической комиссии института  М.А. Часовщикова

Разработчик:

Рыбина Г.Е., доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:

 А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-6 | Способен осуществлять оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водных объектов для повышения эффективности управления водными биоресурсами | ИД-5 _{ПК-6} - Применяет требования экологической и рыбохозяйственной экспертизы для повышения эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; - выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов; - применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; - осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; - применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; - проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы; - организация проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *биологии, экологии, гидробиологии, ихтиологии, гидрохимии, водной токсикологии, ихтиотоксикологии, экологического и рыбохозяйственного мониторинга.*

Дисциплина «*Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза*» является предшествующей дисциплиной для дисциплин: *правовое регулирование рыбохозяйственной деятельности.*

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы | Очная форма обучения |
|--|----------------------|
| | семестр |
| | 7 |
| Аудиторные занятия (всего) | 48 |
| В том числе: | - |
| Лекционного типа | 24 |
| Семинарского типа | 24 |
| Самостоятельная работа (всего) | 60 |
| В том числе: | - |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30 |
| Самостоятельное изучение тем | 6 |
| Реферат | 24 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | зачет |
| Общая трудоемкость час | 108 |
| зач. ед. | 3 |

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Предмет и методы экологической рыбохозяйственной экспертизы | Экологическая экспертиза в системе управления природоохранной деятельностью. Основные виды хозяйственной и иной деятельности и техногенные факторы воздействия на рыб, и среду их обитания |
| 2. | Теоретические основы экологической экспертизы | Истории развития экологической и рыбохозяйственной экспертизы в России. Основные определения и понятия. Цели и задачи экологической экспертизы и ОВОС. Принципы экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы. Субъекты и объекты экологической экспертизы. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы. Объекты государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы. Общие экологические требования. Рыбохозяйственная экспертиза и ее особенности |
| 3. | Природоохранные требования | Согласование хозяйственной деятельности с рыбохозяйственными организациями. Водные объекты рыбохозяйственного значения и их категории (высшая, первая и вторая). Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов. Охрана водных объектов при проведении работ. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных |

| | | |
|----|---|---|
| | | полос. Защитные леса, запретные и нерестовоохранные полосы лесов. Рыбоохранные зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны. Сточные воды и их сброс. Организация мониторинга, его цели и задачи. Природоохранные мероприятия |
| 4. | Рыбохозяйственные требования | Рыбохозяйственные требования к содержанию в воде взвешенных веществ. Рыбохозяйственные мелиоративные мероприятия. Требования по предотвращению гибели животных. Требования по обеспечению свободной миграции рыб. Рыбозащитные сооружения |
| 5. | Законодательная база экологической рыбохозяйственной экспертизы | Структура российского законодательства в области экологической экспертизы. Действующие законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные документы специально уполномоченных государственных и других органов, Нормативно-правовые акты по охране природной среды принятые в Тюменской области |

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционный но го типа | Семинар ского типа | СР | Всего часов |
|--------|---|--------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Предмет и методы экологической и рыбохозяйственной экспертизы | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 2. | Теоретические основы экологической экспертизы | 10 | 10 | 16 | 36 |
| 3. | Природоохранные требования | 4 | 6 | 16 | 26 |
| 4. | Рыбохозяйственные требования | 4 | 4 | 14 | 22 |
| 5. | Законодательная база экологической и рыбохозяйственной экспертизы | 4 | 2 | 10 | 16 |
| Итого: | | 24 | 24 | 60 | 108 |

4.3. Семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час) |
|--------|-------------------------|---|-----------------------|
| | | | очная |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 5 | 1.Проведение экологической экспертизы (на примере любого вида хозяйственной деятельности): - нормативные документы | 4 |
| | 1-3 | - ОВОС и ее проектные решения | 12 |
| | 4, 5 | 2. Рыбохозяйственная экспертиза | 8 |
| Итого: | | | 24 |

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы | Форма обучения | Текущий контроль |
|--|----------------|------------------|
| | очная | |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30 | тестирование |
| Самостоятельное изучение тем | 6 | тестирование |
| Реферат | 24 | защита реферата |
| всего часов: | 60 | |

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания по самостоятельной работе дисциплины «Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза» по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» профиль «Водные биоресурсы и аквакультура» / Сост. Рыбина Г.Е. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 9 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Сточные воды и их сброс.

Тема 2. Организация мониторинга, его цели и задачи.

5.4. Темы рефератов:

1. Цели и задачи экологической экспертизы и ОВОС.
2. Принципы экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы.
3. Объекты государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ.
4. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы.
5. Общие экологические требования. Рыбохозяйственная экспертиза и ее особенности.
6. Водные объекты рыбохозяйственного значения и их категории (высшая, первая и вторая).
7. Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов.
8. Охрана водных объектов при проведении работ.
9. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.
10. Защитные леса, запретные и нерестовоохранные полосы лесов. Рыбоохранные зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны.
11. Природоохранные мероприятия.
12. Виды сточных вод и их характеристика.
13. Методы очистки бытовых и производственных сточных вод.
14. Водохранилища, их роль в водохозяйственной системе.
15. Рыбохозяйственные мелиоративные мероприятия.
16. Основные направления мелиорации.
17. Требования к гидрологическому режиму водных объектов.
18. Коренная мелиорация.
19. Текущая мелиорация.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | Наименование оценочного средства |
|-----------------|--|--|----------------------------------|
| ПК-6 | ИД-5ПК-6- Применяет требования экологической рыбохозяйственной экспертизы для повышения эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; - выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов; - применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; - осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; - применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; - проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы; - организация проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы. | Тест Зачетный билет |

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

| Оценка | Описание |
|---------|--|
| зачтено | Демонстрирует понимание сути вопроса: может дать определение ключевым понятиям (водоохранные и рыбоохранные зоны, ОВОС и т.д.), проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса (режим хозяйственной деятельности, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы и т.д.), согласно заданным условиям провести экспертизу, обобщать, интерпретировать полученные результаты, сделать соответствующие выводы. |

| | |
|------------|--|
| не зачтено | Демонстрирует непонимание сути вопроса: не владеет терминологией изучаемой дисциплины, не может проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса (режим хозяйственной деятельности, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы и т.д.), согласно заданным условиям провести экспертизу, обобщать, интерпретировать, сделать правильный вывод. |
|------------|--|

Шкала оценивания тестирования на зачете

| Результат | Правильных ответов, % |
|------------|-----------------------|
| зачтено | 50 – 100 |
| не зачтено | менее 50 |

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1.Амирханян, А. Р. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при экологической экспертизе: учебно-методическое пособие / А. Р. Амирханян. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76632> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 326 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4162.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Нечаева, Т. А. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза : учебное пособие / Т. А. Нечаева, Е. Д. Шинкаревич. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191378> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-8259-1440-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157010> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Алифанова, А. И. Контроль качества воды [ГРИФ]: учебное пособие / А. И. Алифанова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 103 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28352.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Чудновский, С. М. Улучшение качества природных вод: учебное пособие / С. М. Чудновский. — Москва: Инфра-Инженерия, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0164-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69017.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Корпачев В. П., Бабкина И. В., Пережилин А. И., Андрияс А. А. Водные ресурсы и основы водного хозяйства: учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс. — 3-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 229 с.— ISBN 978-5-8114-1331-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210992> — Режим доступа: для авториз. пользователей..

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| № п/п | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|-------|---|---|--|
| 1. | http://elibrary.ru | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | Круглосуточный открытый (свободный) доступ |
| 2. | https://e.lanbook.com | ООО «Издательство ЛАНЬ» | Круглосуточный открытый (свободный) доступ |
| 3. | www.iprmedia.ru | ООО «Ай Пи Эр Медиа» | Круглосуточный открытый (свободный) доступ |
| 4. | https://www.iprbookshop.ru | Электронно-библиотечная система IPR BOOKS | Круглосуточный открытый (свободный) доступ |

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Рыбина Г.Е. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза: Учебно-методическое пособие для студентов 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (электронный вариант). Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – 80 с.

10. Перечень информационных технологий

Справочно-правовая система «Консультант плюс».

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Техническое оборудование:

- мультимедийная установка.

Лабораторное оборудование:

- бинокляр

- чашки Петри

- пинцет

- скальпель и т.д.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

для направления подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
профиль *«Водные биоресурсы и аквакультура»*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.б.н. Г.Е. Рыбина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 15.1 от «31» мая 2024 г.

И. о. заведующий кафедрой  Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2024

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

| Компетенции | Вопросы |
|---|---|
| <p>ПК-6- Способен осуществлять оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водных объектов для повышения эффективности управления водными биоресурсами</p> | <p>знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ и методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологическая экспертиза в системе управления природоохранной деятельностью. 2. Охрана водных объектов при проведении работ. 3. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос. 4. Защитные леса, запретные и нерестовоохранные полосы лесов. 5. Рыбоохранные зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны. 6. Структура российского законодательства в области экологической экспертизы. 7. Действующие законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные документы специально уполномоченных государственных и других органов. 8. Нормативно-правовые акты по охране природной среды принятые в Тюменской области. 9. Истории развития экологической и рыбохозяйственной экспертизы в России. 10. Субъекты и объекты экологической экспертизы. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы. 11. Объекты государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ. 12. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы. Общие экологические требования. 13. Согласование хозяйственной деятельности с рыбохозяйственными организациями. 14. Водные объекты рыбохозяйственного значения и их категории (высшая, первая и вторая). Перечь особо ценных и ценных видов водных биоресурсов. 15. ОВОС. <p style="text-align: center;">Задания:</p> <p>уметь: производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов; применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p>владеть: проведением оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; проведением рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия; организацией проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды хозяйственной и иной деятельности и техногенные факторы воздействия на рыб, и среду их обитания. 2. Сточные воды и их сброс. 3. Организация мониторинга, его цели и задачи. 4. Рыбохозяйственные требования к содержанию в воде взвешенных веществ. 5. Рыбоводно-мелиоративные мероприятия. 6. Требования по предотвращению гибели животных. 7. Требования по обеспечению свободной миграции рыб. 8. Рыбозащитные сооружения. 9. Цели и задачи экологической экспертизы и ОВОС. |

| | |
|--|---|
| | 10. Принципы экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы 11. Рыбохозяйственная экспертиза и ее особенности. 12. Осуществлять статистическую обработку полученных экспериментальных и биоиндикационных результатов. |
|--|---|

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза
Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Экологическая экспертиза в системе управления природоохранной деятельностью.
2. Сточные воды и их сброс в водные объекты.

Составил: Рыбина Г.Е. / _____ / « » _____ 20 г.

Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / « » _____ 20 г.

Критерий оценки:

| Оценка | Описание |
|------------|--|
| зачтено | Демонстрирует понимание сути вопроса: может дать определение ключевым понятиям (водоохранные и рыбоохранные зоны, ОВОС и т.д.), проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса (режим хозяйственной деятельности, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы и т.д.), согласно заданным условиям провести экспертизу, обобщать, интерпретировать полученные результаты, сделать соответствующие выводы. |
| не зачтено | Демонстрирует непонимание сути вопроса: не владеет терминологией изучаемой дисциплины, не может проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса (режим хозяйственной деятельности, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы и т.д.), согласно заданным условиям провести экспертизу, обобщать, интерпретировать, сделать правильный вывод. |

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ и методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

1. Экологическая экспертиза — это...
2. Правовые основы экологической экспертизы заложены в...
3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» был принят в...
4. К принципам экологической экспертизы относятся...
5. Законом РФ предусмотрены следующие виды экологической экспертизы...

6. Полномочия в области экологической экспертизы имеют...
7. Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях...
8. Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы федерального уровня – это...
9. Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы уровня субъектов Федерации – это...
10. Объектами экологической экспертизы являются...
11. Государственная экологическая экспертиза проводится при условии...
12. Начало срока проведения государственной экологической экспертизы после ее оплаты и приемки комплекта необходимых материалов и документов устанавливается не позднее чем через...
13. Срок проведения государственной экологической экспертизы зависит от...
14. Срок проведения государственной экологической экспертизы не должен превышать...
15. В состав экспертной комиссии входят...
16. На заседаниях экспертной комиссии могут присутствовать...
17. Число членов экспертной комиссии должно быть...
18. Экспертом государственной экологической экспертизы не может быть...
19. Эксперт государственной экологической экспертизы при проведении государственной экологической экспертизы не имеет права...
20. Какое из перечисленных требований не входит в обязанности эксперта государственной экологической экспертизы...
21. В соответствии с Законом о государственной тайне не подлежат засекречиванию следующие сведения...
22. Функции руководителя экспертной комиссии...
23. Укажите этапы работы экспертной комиссии...
24. Положительное заключение государственной экологической экспертизы должно содержать выводы...
25. Заключение государственной экологической экспертизы (как положительное, так и отрицательное) считается принятым, если оно одобрено...
26. Инициировать организацию и проведение общественной экологической экспертизы могут...
27. Общественная экологическая экспертиза может проводиться в отношении следующих объектов...
28. Общественная экологическая экспертиза проводится...
29. По объекту, содержащему конфиденциальную информацию (государственную, производственную или иную установленную законом тайну) ...
30. Разрешение на проведение общественной экологической экспертизы выдают...
31. Общественные организации (объединения), подающие заявление о проведении общественной экологической экспертизы, должны отвечать следующим требованиям...
32. В государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы может быть отказано в случае, если...
33. Заключение общественной экологической экспертизы...
34. Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств...
35. Финансирование общественной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:
36. Стоимость проведения государственной экологической экспертизы зависит от...
37. Законодательство РФ предусматривает различные виды ответственности за нарушения области экологической экспертизы...
38. Если кто-то из участников экспертизы недоволен принятым решением, что необходимо сделать...

39. Как можно оспорить решение государственной экологической экспертизы...
40. Нулевой вариант — это...
41. Экологическая экспертиза как природоохранная процедура...
42. Охрана окружающей среды — это...
43. В основе природоохранного законодательства лежит...
44. Основным законом природоохранного законодательства является...
45. Объектами экологического законодательства не являются...
46. Особой охране не подлежат...
47. Виды ответственности, предусмотренные законом за экологические правонарушения...
48. На проверку документов, подлежащих государственной экологической экспертизе (ГЭЭ), выделяется дней...
49. К объектам ГЭЭ относится...
50. Минимальное количество экспертов допустимо для проведения ГЭЭ...
51. Заключение может быть...
52. Буквой К в расчете общего экономического эффекта обозначают...
53. Основная задача экспертной комиссии — это...
54. По инициативе граждан проводится...
55. Необходимо для проведения ГЭЭ высокой сложности дней...
56. Секретарь комиссии информацию о заключении ГЭЭ, после его проведения отправляет...
57. Заказчик при получении отрицательного заключения может предпринять...
58. Положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу...
59. Обязательно присутствует на первом организационном собрании ГЭЭ...
60. Граждане и общественные организации имеют право...
61. Буквой У при расчете приведенных годовых затрат обозначают...
62. Величина максимальной приземной концентрации (С_м) зависит от...
63. Лицензия — это...
64. Количество дней необходимых для проведения ГЭЭ минимальной сложности...
65. Ответственный исполнитель после назначения ГЭЭ определяет...
66. Буквой С при расчете приведенных годовых затрат обозначают...
67. Этапов развития общественной экологической экспертизы можно выделить...
68. Предварительное заключение ГЭЭ подписывается...
69. Руководителя экспертной комиссии назначает...
70. Государственная экспертиза начинается со дня подписания приказа МПР о ее проведения не позднее чем через...
71. Буквой М при нахождении предотвращенного ущерба обозначают...
72. Виды эколого-экономической эффективности...
73. По результатам экологической экспертизы технической документации проводят анализ наиболее характерных замечаний и ошибок, который называют...
74. Экспертиза, проводимая по инициативе научных учреждений, ВУЗами, отдельных групп ученых называется...
75. Материалы, подлежащие ГЭЭ, представляются в количестве экземпляров...
76. Повторная экспертиза проводится...
77. Необходимое количество дней для проведения ГЭЭ средней сложности...
78. Заключение ГЭЭ приобретает юридический статус после...
79. Федеральный закон, в котором заложены основы экологического нормирования...
80. Условный показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения, которого он не оказывает негативного воздействия на ОПС, называется:
81. Участником общественных слушаний является...
82. Виды экспертиз, определяемые Федеральными законами «Об экологической экспертизе» и «Об охране окружающей среды» ...

- 83.«Намечаемая деятельность» — это...
- 84.ТЭО в терминологии процедуры оценки воздействия на окружающую среду – это...
- 85.Инвестиция — это...
- 86.Условие осуществления ОЭЭ...
- 87.Установление уполномоченными государственными органами экологических нормативов в соответствии с требованиями законодательства называется...
- 88.Под объектами охраны окружающей среды понимаются...
- 89.Природные объекты, на которые распространяется право частной собственности...
- 90.Природные ресурсы, относящиеся исключительно к Федеральным природным ресурсам...
- 91.К объектам муниципальной собственности могут относиться...
- 92.Специально уполномоченные государственные органы в области природопользования устанавливаются...
- 93.Функции специально уполномоченных государственных органов в области природопользования...
- 94.Экологические права граждан, закрепленные в Конституции РФ...
- 95.Лимитирование природопользования определяется как...
- 96.Плата за загрязнение окружающей среды регулируется...
- 97.Экологическое страхование определяется как...
- 98.Целью экологического нормирования является...
- 99.Предметом экологического права являются...
- 100.Экологическое право существует в качестве...
- 101.Субъектами права частной, государственной, муниципальной собственности на природные ресурсы являются...
- 102.Под правом природопользования понимается...
- 103.По основаниям возникновения права природопользования оно классифицируется на...
- 104.Субъектами природопользования выступают...
- 105.Объектами природопользования являются...
- 106.Нормирование в области охраны окружающей среды заключается...
- 107.Механизмы, являющиеся формой планирования природопользования и охраны окружающей среды...
- 108.Одной из целей платы за природопользование является...
- 109.Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель включает...
- 110.На основе анализа действующего законодательства выделяются следующие категории особо охраняемых территорий...
- 111.К особо охраняемым природным территориям относятся...
- 112.Законодательство, регулирующее отношения по охране атмосферного воздуха...
- 113.В целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологического риска осуществляется...
- 114.Под благоприятной окружающей средой понимается...
- 115.Перечень объектов, подлежащих государственному экологическому контролю, определяется...
- 116.Экологические правоотношения – это регулируемые нормами экологического права отношения, возникающие, изменяющиеся и прекращающиеся в сфере...
- 117.Владение, пользование и распоряжение природными ресурсами осуществляется их собственниками...
- 118.Предметом экологического права являются отношения по...

119.Какая из перечисленных категорий не включена в общую часть экологического права...

120.При проведении общественных слушаний, что должны учесть органы местного самоуправления...

121.Принцип, относящийся к основным экологическим принципам...

122.Какое из перечисленных природоохранных мероприятий не используется в области охраны и рационального использования водных ресурсов...

123.Документ, устанавливающий категорию водного объекта рыбохозяйственного назначения...

124.Документ, устанавливающий особенности добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в водных объектах рыбохозяйственного значения высшей, первой и второй категорий...

125.Экологический мониторинг — это...

126.Глобальный мониторинг – это...

127.Импактный мониторинг — это...

128.Фоновый мониторинг — это...

129.Мониторинг сред включает...

130.Составная часть государственного мониторинга, представляет собой систему наблюдений за состоянием популяций рыб, их кормовой базы и т. д....

131.Основными функциями мониторинга являются...

132.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы, Земля, называется...

133.В настоящее время федеральным органом, на который возложены функции управления деятельностью рыбохозяйственного комплекса России является...

134.Территориальные управления Федерального агентства по рыболовству созданы в...

уметь: производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов; применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;

1.Организовывать и проводить общественную экологическую экспертизу могут...

2.Параметрами контроля состояния окружающей среды не являются...

3.Предельно допустимая концентрация (ПДК) — это...

4.Предельно допустимый выброс (ПДВ) — это...

5.Нормативно допустимый сброс (ПДС) — это...

6.ОВОС — это...

7.Особо охраняемые природные территории – это...

8.На территории России действуют такие особо охраняемые природные территории как...

9.К экологически значимым факторам относятся факторы, характеризующие качественные показатели обусловленных отношений деятельности и окружающей среды, состояния среды, воздействия, последствий от воздействия и признанные участниками процесса ОВОС. Они определяют...

10.Значимость фактора для инициирования процесса ОВОС определяется правовыми нормативными актами или выдвигается участниками ОВОС. По действующему законодательству, к значимым факторам относятся...

11.Экологическая значимость фактора определяется в процессе ОВОС на основе...

12.Рабочая зона – это...

13.Размер санитарно-защитной зоны для предприятий первого класса...

14. Лимитирующий показатель вредности, определяющий порчу качеств промысловых рыб, называется:

15. Процедура ОВОС проводится с проектированием намечаемой хозяйственной деятельности...

16. По всей РФ имеют единое значение величина...

17. Для установления величины ПДВ необходимо...

18. Сброс сточных вод допускается в случае...

19. При установлении ПДС и лимитов на сбросы необходимо знать...

20. Выбор технологии технической рекультивации зависит от...

21. Основным направлением рекультивации обводненных карьеров является...

23. К рыбопропускным сооружениям относятся...

24. Заградительные решетки устраивают...

25. Группа мероприятий, не относящаяся к рыбохозяйственной мелиорации...

26. Какие мероприятия предусматривает техническая мелиорация...

27. Какие мероприятия предусматривает химическая мелиорация...

28. Какие мероприятия предусматривает биологическая мелиорация...

29. Какой из перечисленных способов не используется для предотвращения попадания рыбы в рыбозаборное устройство...

30. Какие мероприятия предусматривает экологический способ...

31. Какие мероприятия предусматривает физический способ...

32. Какие мероприятия предусматривает поведенческий способ...

33. Методы аналитических наблюдений...

34. К дистанционному методу экологического мониторинга относится...

35. Методы механической очистки сточных вод...

36. Методы физико-химической очистки сточных вод...

37. Методы биологической очистки сточных вод...

владеть: проведением оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; проведением рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия; организацией проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы:

1. Виды ЛПВ, относящиеся к водным объектам рыбохозяйственного назначения...

2. Мусор, стеклобой, макулатура, тряпье, образовавшиеся в процессе использования товаров и продукции относятся к отходам...

3. Класс опасности отхода, соответствующий определению «высоко опасные» отходы ...

4. Любой вид хозяйственной деятельности начинается с реализации...

5. Единицы измерения ПДК в почвах...

6. Концентрация, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного вредного воздействия при неограниченно продолжительном вдыхании, называется...

7. Выбросы загрязняющих веществ классифицируются как предельно-допустимые (ПДВ) если...

8. Выброс – это...

9. Экспериментальный метод при присвоении отходам класса опасности используют в случаях...

10. Рыбохозяйственная мелиорация – это...

11. Текущая мелиорация включает...

12. Коренная мелиорация включает...

13. Воды мирового океана – это...

14. Рыбоохранные зоны и их границы устанавливаются...
15. Рыбоохранной зоной является...
16. Ширина рыбоохранных зон устанавливаются по...
117. Ширина рыбоохранных зон для водотоков протяженностью до 10 км составляет, м...
18. Ширина рыбоохранных зон для водотоков протяженностью до 50 км составляет, м...
19. Ширина рыбоохранных зон для водотоков протяженностью от 50 км и более составляет, м...
20. Ширина рыбоохранных зон для водоемов, расположенных, вне болот и водотоков, составляет, м...
21. Ширина рыбоохранных зон водохранилища, расположенного на водотоке, составляет, м...
22. Ширина рыбоохранной зоны моря, составляет, м...
23. Ширина рыбоохранных зон водотоков и водоемов, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения ВБР), составляет, м...
24. Не существующая категории водного объекта рыбохозяйственного значения – это...
25. Высшая категория водного объекта рыбохозяйственного значения устанавливается...
26. Вторая категория водного объекта рыбохозяйственного значения устанавливается...
27. Документ, на основании которого производится оценка вреда, наносимого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и др. ...
28. Методика расчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и др. утверждается...
29. Новая Методика расчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и др. утверждена в...

Процедура оценивания

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

| Результат | Правильных ответов, % |
|------------------|------------------------------|
| зачтено | 50 – 100 |
| не зачтено | менее 50 |

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ и методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;

уметь: производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов; применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры:

1. Цели и задачи экологической экспертизы и ОВОС.
2. Принципы экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы.
3. Объекты государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ.
4. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы.
5. Общие экологические требования. Рыбохозяйственная экспертиза и ее особенности.
6. Водные объекты рыбохозяйственного значения и их категории (высшая, первая и вторая).
7. Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов.
8. Охрана водных объектов при проведении работ.
9. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.
10. Защитные леса, запретные и нерестовоохраняемые полосы лесов. Рыбоохраняемые зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны.
11. Природоохраняемые мероприятия.
12. Виды сточных вод и их характеристика.
13. Методы очистки бытовых и производственных сточных вод.
14. Водоохранилища, их роль в водохозяйственной системе.
15. Рыбохозяйственные мелиоративные мероприятия.
16. Основные направления мелиорации.
17. Требования к гидрологическому режиму водных объектов.
18. Коренная мелиорация.
19. Текущая мелиорация.

Вопросы к защите реферата

1. Какова цель экологического нормирования?
2. Какие виды ответственности предусмотрены в России за экологические правонарушения?
3. Как осуществляется управление природоохранной деятельностью в РФ?
4. Как организуется экологическая оценка проекта?
5. Какие экологические требования должны быть обоснованы в предпроектной и проектной документации?
6. Какие требования включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду, при выборе площадки размещения объекта?
7. Какие методы защиты водных объектов относятся к группе деструктивных и группе регенерационных?

- 8.Какие организационно-технические приемы используются при обращении с отходами?
- 9.В чем состоят экологические проблемы водной мелиорации?
- 10.Каковы характерные ошибки и недостатки экологического обоснования проектов?
- 11.Каковы основные принципы рекультивации загрязненных земель?
- 12.В чем заключаются основные проблемы организации мониторинга водных объектов, в том числе и трансграничных водных бассейнов?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5–10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10–15 минут.

Критерии оценки:

- **«зачтено»** выставляется, если обучающийся в полном объеме владеет данным материалом, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия; излагает лаконично, делает логичные выводы;
- **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не справился с раскрытием темы, слабо владеет понятийным аппаратом, изложение материала нелогично, сделанные выводы не соответствуют поставленной цели.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценивая

| Результат | Правильных ответов, % |
|------------|-----------------------|
| зачтено | 50 – 100 |
| не зачтено | менее 50 |

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: проведением оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; проведением рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия; организацией проведения

рыбохозяйственной и экологической экспертизы:

Тема 1: «Установление дифференцированного норматива допустимого остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях после проведения восстановительных работ на водных объектах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

Рассмотреть порядок осуществления экологической экспертизы данного Норматива согласно ФЗ «Об экологической экспертизе».

Тема 2: Для проведения экологической судебной экспертизы представлены следующие материалы: погибшая рыба (плотва (5 шт.), щука (3 шт.), окунь (4 шт.)) в замороженном виде; акты отбора речной воды в месте сброса сточных вод, протоколы КХА.

Вопросы, поставленные перед экспертом: имеет ли место влияние выбросов на массовую гибель водных биоресурсов?

Для этого провести анализ:

1. Оценка химических показателей качества воды водного объекта (Протоколы прилагаются).
2. Проведение ихтиопаразитологического и ихтиопатологического исследований.

Процедура оценивания ситуационной задачи

Ситуационную задачу обучающийся выбирает методом случайного выбора. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающимся по решению практической ситуационной задачи.

Обучающемуся объявляется условие задачи, решение которой он излагает письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Проверка и оценка знаний должны проводиться согласно дидактическим принципам обучения. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность – создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;
- обоснованность оценок – их аргументация;
- систематичность – важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;
- всесторонность и оптимальность.

При оценке уровня решения ситуационной задачи, установлены следующие критерии:

- полнота проработки ситуации;
- грамотная формулировка вопросов;
- использование учебно-методического обеспечения и рекомендаций по теме задачи;
- отбор главного и полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- качество иллюстративного материала;
- стройность, краткость и четкость изложения;
- разрешающая сила, перспективность и универсальность решений;

Критерии оценки:

- «отлично» - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из

практики), с правильным и свободным владением биоиндикационной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан неправильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).