

Приложение к рабочей программе дисциплины Банки экологической информации

Направление – 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль – Экология и природопользование

Учебный план 2016 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных вопросов, письменных заданий, шкалы оценивания (защита отчетов по лабораторным работам), ФОС для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой), состоящий из вопросов, требующих письменного ответа, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Темы	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Экспресс-опрос на лекциях по текущей теме	Защита отчетов по лабораторным работам	Самостоятельное решение задач и объяснение их решения	
Тема 1. Экологическая информация	+			зачет с оценкой
Тема 2. Экологические информационные системы	+	+	+	

Тема 3. Автоматизированные банки информации	+	+	+	
Тема 4. Использование технологии баз данных для организации хранения экологической информации	+	+	+	
Тема 5. Распределенные базы данных и их использование для создания экологической информационной системы	+			

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Экологическая информация

Лекция 1

Контрольный вопрос
1. Что понимается под <i>информацией</i> ?
2. Что такое данные? В чём отличие информации от данных?
3. Что понимается под знаниями?
4. Какие системы сбора экологических данных вы знаете?
5. Какие информационные потоки вы можете назвать для информационного обеспечения экологических исследований?

Тема 2. Экологические информационные системы

Лекция 2

Контрольный вопрос
1. Что понимается под информационной системой?
2. Что такое автоматизированная информационная система (АИС)?
3. Какие функции выполняет автоматизированный банк информации?
4. Какие классификации АИС вы знаете?
5. Что понимается под экоинформационной системой?

Лекция 3

Контрольный вопрос
1. Решение каких задач должна обеспечивать экоинформационная система?
2. Какие в экоинформационной системе можно выделить уровни, ориентированные на решение различных задач экологического мониторинга?
3. Какие задачи решаются на нижнем уровне экоинформационной системы?
4. Какие задачи решаются на среднем уровне экоинформационной системы?
5. Какие задачи решаются на верхнем уровне экоинформационной системы?

Тема 3. Автоматизированные банки информации

Лекция 4

Контрольный вопрос
1. Что понимается под банком информации?
2. Что понимается под базой данных (БД)?
3. Что банк данных? Как это понятие соотносится с понятиями БД и СУБД?
4. Какие классификации банков информации вы можете назвать?
5. Что такое децентрализованный банк информации?

Лекция 5

Контрольный вопрос
1. Какие группы специалистов входят в состав персонала банка информации?
2. Каковы функции администратора БД?
3. Какие функции выполняют системные программисты?
4. Какие функции выполняют системные аналитики?
5. Что понимается под информационной базой?

Тема 4. Использование технологии баз данных для организации хранения экологической информации

Лекция 6

Контрольный вопрос
1. Какие подходы к организации хранения данных вы можете назвать?
2. Какие недостатки присущи "позадачному" подходу к организации хранения данных?
3. Как можно охарактеризовать процесс проектирования БД?
4. Какие различают подходы к проектированию БД?
5. Какие уровни моделирования предметной области при проектировании БД вы можете назвать?

Лекция 7

Контрольный вопрос
1. Что понимается под инфологической моделью?
2. Что такое концептуальная модель?
3. В чём заключается коренное отличие инфологической модели от концептуальной?
4. Что понимается под физической моделью?
5. Какие стадии различают в процессе проектирования БД?

Тема 5. Распределенные базы данных и их использование для создания экологической информационной системы

Лекция 8

Контрольный вопрос
1. Что понимается под сервером? клиентом?
2. Что понимается под клиент-серверной архитектурой компьютерной сети?
3. Что понимается под распределённой базой данных?
4. Что понимается под распределённой СУБД?
5. Что понимается под распределённой обработкой данных?

Критерии оценивания при текущем контроле (экспресс опрос на лекциях по текущей теме)

Оценивание текущего экспресс опроса осуществляется по шкале оценивания – *зачтено/не зачтено*.

Количество попыток прохождения опроса и время на его прохождение – не ограничено.

Критерии оценивания при текущем контроле (экспресс опрос на лекциях по текущей теме):

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
Зачтено	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся обнаруживает незнание большей части содержания соответствующего вопроса;- допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;- беспорядочно и неуверенно излагает материал

3.2 Вид текущего контроля: защита отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа 1. Создание структуры базы данных (БД) ЭКОЛОГИЯ средствами СУБД Access

Контрольные вопросы
1. Что такое база данных?
2. В виде чего представляется реляционная БД пользователю?
3. Что такое ключ? Каково его основное свойство?
4. Какова этапность работы с Мастером подстановок?
5. Для чего используется подстановка?

Лабораторная работа 2. Наполнение БД ЭКОЛОГИЯ и манипулирование данными

Контрольные вопросы
1. Для чего устанавливаются связи между таблицами?
2. Какие типы связей вы знаете?
3. Как установить или удалить связь между таблицами?
4. Как получить подтаблицы со сведениями о связанных записях?

Лабораторная работа 3. Применение запросов при работе с БД ЭКОЛОГИЯ

Контрольные вопросы
1. Для каких целей создаются запросы?
2. Какие типы запросов можно создать?
3. Для каких целей создаются запросы на выборку?
4. Как в запросе задать критерии отбора записей?
5. В каком виде выводится результат итогового запроса?

Лабораторная работа 4. Создание форм для ввода и просмотра сведений из БД ЭКОЛОГИЯ

Контрольные вопросы
1. Каково назначение формы?
2. Какими способами можно создать форму?
3. Как создать сводную таблицу, для чего предпочтительнее ее использовать?
4. Как создать сводную диаграмму?

Лабораторная работа 5. Создание отчетов для вывода информации из БД ЭКОЛОГИЯ

Контрольные вопросы
1. В чем состоит назначение отчета?
2. В чем заключается различие отчета и формы?
3. Из каких разделов состоит отчет? Каково назначение каждого раздела?
4. Какие способы создания отчетов вы знаете?

Лабораторная работа 6. Создание интерфейса приложения БД ЭКОЛОГИЯ

Контрольные вопросы
1. В чем состоит назначение кнопочной формы?
2. Что такое макрос?
3. Как создается кнопочная форма?
4. Как назначается макрос кнопке в кнопочной форме?

Критерии оценивания при текущем контроле (защита отчетов по лабораторным работам)

Оценивание отчетов по лабораторным работам осуществляется по номинальной шкале – *зачтено/не зачтено*. Общая оценка каждого ответа осуществляется в отношении полноты объяснения теории, метода и способа выполнения лабораторной работы к общему содержанию вопроса (выражается в процентах).

За ответ ставится оценка «зачтено» при общей оценке 75%.

Количество попыток и время на защиту лабораторных работ – не ограничено.

Защита лабораторных работ осуществляется путем письменного или устного ответа на контрольные вопросы, которые даны к каждой работе.

Критерии оценивания:

- правильность хода выполнения работы;
- корректность полученных результатов;
- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного.

Показатели и шкала оценивания при текущем контроле (защита отчетов по лабораторным работам):

Шкала оценивания	Показатели
Зачтено	– студент самостоятельно и, в основном, правильно выполнил лабораторную работу в запланированное время; уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал ход выполнения работы при её защите; правильно выполнил индивидуальное задание и верно ответил на вопросы преподавателя
Не зачтено	– студент не выполнил в отведенное время лабораторную работу; допускал ошибки в ходе её выполнения; недостаточно владеет профессиональной терминологией; не смог самостоятельно выполнить индивидуальное задание; допускал неверные ответы на вопросы преподавателя

2.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации: письменный зачет с оценкой

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и успешная защита (получение отметки «зачтено») всех лабораторных работ и самостоятельно выполненных индивидуальных заданий.

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Контрольные вопросы	
1.	Что понимается под <i>информацией</i> ?
2.	Что такое <i>данные</i> ? В чём отличие <i>информации</i> от <i>данных</i> ?
3.	Какие формы представления данных вы знаете?
4.	Какую трактовку понятия <i>экологическая информация</i> вы можете дать?
5.	Какие разновидности экологической информации вы можете назвать?
6.	Какие <i>системы сбора экологических данных</i> вы знаете?
7.	Какие <i>информационные потоки</i> вы можете назвать для информационного обеспечения экологических исследований?
8.	Что понимается под <i>информационной системой</i> ?
9.	Что такое <i>автоматизированная информационная система</i> (АИС)?
10.	Какие функции выполняет автоматизированный банк информации?
11.	Какие классификации АИС вы знаете?
12.	Что понимается под <i>экоинформационной системой</i> ?
13.	Какие в экоинформационной системе можно выделить уровни, ориентированные на решение различных задач экологического мониторинга?
14.	Какие задачи решаются на нижнем уровне экоинформационной системы?
15.	Какие задачи решаются на среднем уровне экоинформационной системы?
16.	Какие задачи решаются на верхнем уровне экоинформационной системы?
17.	Решение каких задач должна обеспечивать экоинформационная система?
18.	Что понимается под <i>банком информации</i> ?
19.	Что понимается под <i>базой данных</i> (БД)?
20.	Что понимается под СУБД?
21.	Что такое <i>банк данных</i> ? Как это понятие соотносится с понятиями БД и СУБД?
22.	Какие классификации банков информации вы можете назвать?
23.	Что такое децентрализованный банк информации?
24.	Какие функции выполняет персонал банка информации?
25.	Что понимается под <i>прикладными программами</i> ?
26.	Что включает в себя комплекс технических средств банка информации?
27.	Кто является пользователем банка информации?
28.	Какие группы специалистов входят в состав <i>персонала</i> банка информации?
29.	Каковы функции <i>администратора</i> БД?
30.	Какие функции выполняют <i>системные программисты</i> ?
31.	Какие функции выполняют <i>системные аналитики</i> ?
32.	Что понимается под <i>информационной базой</i> ?
33.	Какие подходы к организации хранения данных вы можете назвать?
34.	Какие недостатки присущи " <i>позадачному</i> " подходу к организации хранения данных?
35.	Как можно охарактеризовать процесс проектирования БД?
36.	Какие различают подходы к проектированию БД?
37.	Какие <i>уровни моделирования предметной области</i> при проектировании БД вы можете назвать?
38.	Что понимается под <i>инфологической моделью</i> ?
39.	Что такое <i>концептуальная модель</i> ?
40.	В чём заключается <i>коренное отличие</i> инфологической модели от концептуальной?
41.	Что понимается под <i>физической моделью</i> ?
42.	Какие стадии различают в процессе проектирования БД?
43.	Какие работы выполняются на стадии инфологического проектирования БД?
44.	Что понимается под сервером?

45. Что понимается под клиентом?
46. Что такое распределённая база данных?
47. Что понимается под распределённой обработкой данных?
48. В чём состоит различие распределённой базы данных от централизованной?

Критерии оценивания промежуточного контроля – зачет с оценкой

Зачёт с оценкой проводится в виде письменной контрольной работы. Каждому студенту выдаётся индивидуальный вариант из пяти вопросов по разным темам дисциплины. На зачете с оценкой результирующая оценка выставляется по четырех балльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания при промежуточном контроле (зачёт с оценкой):

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные, в том числе из будущей профессиональной деятельности; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал