



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
05.04.06 – ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль программы
«КЛИМАТИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-5: Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p>	<p>ОПК-5.1: Использует знания о современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> современные компьютерные технологии, применяемые при обработке, анализе и передаче рыбохозяйственной информации.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке, анализе и передаче информации в области рыбного хозяйства.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;

- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета, проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов, рассмотренных в рамках лабораторных и практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 20-40 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («зачтено») выставляется программой автоматически в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «не зачтено» - менее 55 %
- «зачтено» - 55% и более

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной информационно-образовательной среде.

3.3 В приложении № 3 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной информационно-образовательной среде.

3.4 В приложении № 4 приведены темы для подготовки контрольной работы.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информационные технологии профессиональной деятельности» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Климатическая и экологическая безопасность».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры.

И. о. заведующего кафедрой



О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 5 от 21.05.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-5.1 Использует знания о современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологиях для решения задач профессиональной деятельности

1. Этап первичной обработки данных необходим для...

1. "очистки" данных, удаления избыточности в данных, приведения исходной информации к унифицированному виду	2. анализа собранной информации на предмет выявления возможных ошибок, полученных на этапе сбора исходных данных, и анализа полученных данных с точки зрения их репрезентативности
3. анализа собранной информации с целью решения поставленной задачи (класса задач)	4. определения структуры и состава информации, необходимой для решения поставленной задачи (класса задач)

2. Ошибка, связанная с неучетом изменения массы особи рыбы при ее фиксации раствором формалина, относится к ...

1. систематической ошибке	2. случайной ошибке
3. грубой ошибке	4. концептуальной ошибке

3. Следующие два основных (обобщенных) вида информации должны фиксироваться при отборе проб в рамках рыбохозяйственных исследований

1. пространственная	2. атрибутивная
3. гидрологическая	4. морфологическая
5. временная	6. параметрическая

4. В ячейку A1 занесено значение 55:44:22,8. Чтобы в результате применения функции ПСТР из ячейки A1 получить значение 44, необходимо задать следующие аргументы для данной функции (ответ дается в виде конкретных значений аргументов, перечисленных через точку с запятой, например, B8;1;1. Порядок следования аргументов при написании ответа должен соответствовать порядку их следования для функции ПСТР)

1. A1;4;2	2. 2;4;A1
3. A1;2;4	4. 4;A1;2
5. 4;2;A1	

5. В представленной на рисунке таблице нарушены следующие требования к организации хранения информации средствами MS Excel для последующего ее анализа средствами сводных таблиц

1	A		B		C		D		E		F		G		H
2	Год, наименования водоема, организации, ВБР														
3	Год	Водоем	Организация	Вид рыбы		Вылов	Месяц	Квота (т)							
3	2008	Балтийское море	Алес	Камбала		0,83	Янв.	31,50							
4	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала		-	Янв.	2,19							
5	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала-тюрье		0,20	Янв.	1,13							
6	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Камбала		-	Янв.	12,43							
7	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Камбала-тюрье		0,30	Янв.	6,35							
8	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Сельдь балтийская (салака)		0,15	Янв.	6,04							
9	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Камбала		-	Янв.	2,31							
10	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Треска		4,36	Янв.	103,08							
11	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Камбала		-	Янв.	8,56							
12	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Треска		-	Янв.	32,19							
13	2008	Балтийское море	Балтфиш	Камбала		-	Янв.	2,97							
14	2008	Балтийское море	Алес	Камбала		-	Фев.	31,50							
15	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала		-	Фев.	2,19							
16	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала-тюрье		0,15	Фев.	1,13							
17	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Камбала		0,34	Фев.	12,43							
18	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Камбала-тюрье		0,25	Фев.	6,35							
19	2008	Балтийское море	АтлантиРО	Сельдь балтийская (салака)		0,29	Фев.	6,04							
20	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Камбала		0,01	Фев.	2,31							
21	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Треска		4,80	Фев.	103,08							
22	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Камбала		-	Фев.	8,56							
23	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Треска		-	Фев.	32,19							
24	2008	Балтийское море	Балтфиш	Камбала		0,19	Фев.	2,97							
25															

1. данные не организованы в виде двумерной таблицы	2. несколько первых строк являются заголовками
3. есть один или несколько столбцов, которые содержат разнотипную информацию	4. значения, характеризующие какой-либо параметр, представленный в таблице, располагаются в разных столбцах этой таблицы

6. Третья координата в статистических поверхностях может быть представлена...

1. метрами	2. градусами
3. любой единицей измерения	4. миллиметрами

7. Объект, для которого ширина не имеет значения по сравнению с его протяженностью, в ГИС может быть представлен следующим типом геометрии

1. площадной (полигональный)	2. линейный
3. точечный	4. объемный

8. Индексированное поле используется для...

1. ускорения операций, связанных с поиском и сортировкой записей	2. обеспечения уникальности вводимых в поле значений
3. задания первичного ключа таблицы	4. задания связи между таблицами
5. обеспечения возможности ввода "пустых строк" (значений null) в данное поле	

9. Свойство таблицы базы данных, которое определяет заголовок столбца таблицы для данного поля (например, чтобы в качестве заголовка поля таблицы базы данных указать "Дл. рыбы, см")

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

10. Основное назначение первичного ключа в таблице реляционной базы данных

1. однозначная идентификация записи в таблице	2. порядковая нумерация записей
3. ускорение операций, связанных с поиском и сортировкой записей	4. необходимо для создания связей между таблицами

Индикатор достижения компетенции ОПК-5.1 Использует знания о современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологиях для решения задач профессиональной деятельности

1. Этап статистической обработки данных необходим для...

1. "очистки" данных, удаления избыточности в данных, приведения исходной информации к унифицированному виду	2. анализа собранной информации на предмет выявления возможных ошибок, полученных на этапе сбора исходных данных, и анализа полученных данных с точки зрения их репрезентативности
3. анализа собранной информации с целью решения поставленной задачи (класса задач)	4. определения структуры и состава информации, необходимой для решения поставленной задачи (класса задач)

2. Ошибка, связанная с разными показаниями весов при измерении одного и того же экземпляра рыбы (напр. при измерении веса рыбы небольшого размера), относится к...

1. случайной ошибке	2. систематической ошибке
3. грубой ошибке	4. концептуальной ошибке

3. Основные преимущества, которые дает представление параметров, собираемых в ходе проведения полевых исследований, в виде специальных (бумажных) бланков

1. бланк позволяет представить структуру и состав параметров, собираемых в ходе проведения полевых исследований, в формализованном виде	2. бланк позволяет обеспечить контроль собираемой в ходе проведения полевых исследований информации
3. бланк является средством фиксации параметров в ходе наблюдений за объектом исследования при проведении полевых работ	4. бланк позволяет обеспечить надежное долговременное хранение информации
5. бланк является обязательным звеном в фиксации полевой информации перед ее преобразованием в электронную форму	6. бланк является единственным возможным средством фиксации информации при проведении полевых работ

4. Функция ПОИСКПОЗ, записанная в ячейке В18 (см. рисунок), возвратит следующее значение...

1. 5	2. 6
3. 7	4. 0,12
5. 0,5	

	A	B	C	D	E
1	Вариант	Проектируемое водозаборное сооружение	Эффективность РЗУ, %	Водозабор-аналог	Эффективность РЗУ, %
2		Производительность, м ³ /сек		Производительность, м ³ /сек	
3	1	0,05	80	0,06	50
4	2	0,3	80	0,35	72
5	3	0,06	80	0,04	52
6	4	0,09	80	0,08	67
7	5	0,12	80	0,1	55
8	6	0,23	80	0,25	58
9	7	0,5	80	0,45	56
10	8	0,15	80	0,17	69
11	9	1	80	0,9	49
12	10	0,65	80	0,59	59
13	11	0,34	80	0,38	55
14	12	0,08	80	0,07	52
15	13	0,25	80	0,2	51
16					
17					
18		=ПОИСКПОЗ(0,12;B3:B15;0)			

5. В представленной на рисунке таблице нарушены следующие требования к организации хранения информации средствами MS Excel для последующего ее анализа средствами сводных таблиц

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Год	Водоем	Организация	Вид рыбы	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май	Июн.	Июл.	Авг.	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.	Квота	
2	2008	Балтийское море	Алес	Камбала	0,83	нет	нет	нет	нет	0,07	нет	нет	3,52	5,39	2,85	18,83	31,50	
3	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	1,67	0,51	нет	2,19	
4	2008	Балтийское море	Альбатрос	Камбала-тюрбо	0,20	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0,03	нет	1,13	
5	2008	Балтийское море	АтлантиИРО	Камбала	нет	0,34	нет	4,66	нет	1,57	0,37	нет	нет	0,93	0,31	нет	12,43	
6	2008	Балтийское море	АтлантиИРО	Камбала-тюрбо	0,30	нет	нет	нет	нет	0,98	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6,35	
7	2008	Балтийское море	АтлантиИРО	Сельдь балтийская (салака)	0,15	0,29	нет	нет	нет	1,23	нет	нет	нет	0,93	0,13	нет	6,04	
8	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Камбала	нет	0,01	нет	нет	0,60	нет	нет	0,25	0,58	0,63	0,21	нет	2,31	
9	2008	Балтийское море	БАЛТРЫБКОМП	Треска	4,36	4,80	0,65	12,00	10,88	2,08	нет	19,07	4,07	15,90	12,26	16,07	103,08	
10	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Камбала	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6,58	1,14	8,56	
11	2008	Балтийское море	Балтрыбпром	Треска	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	4,58	5,95	12,48	32,19
12	2008	Балтийское море	Балтфиш	Камбала	0,00	0,19	0,92	нет	нет	0,00	нет	нет	0,24	1,47	нет	нет	2,97	
13																		

1. данные не организованы в виде двухмерной таблицы	2. несколько первых строк являются заголовками
3. есть один или несколько столбцов, которые содержат разнотипную информа-	4. значения, характеризующие какой-либо параметр, представленный в таблице, располагаются в

цию	разных столбцах этой таблицы
5. используются объединенные ячейки	

6. Имеются следующие поля сводной таблицы: «Год», «Металл», «Концентрация», «Месяц». Чтобы сводная таблица отражала среднегодовую концентрацию по каждому из тяжелых металлов за каждый год наблюдений, необходимо

1. Поля «Год» и «Металл» добавить в область «фильтр» сводной таблицы, поле «Концентрация» - в область значений с операцией «количество»	2. Поля «Год» и «Металл» добавить в область «строки» сводной таблицы, поле «Концентрация» - в область значений с операцией «количество»
3. Поля «Год» и «Металл» добавить в область «строки» сводной таблицы, поле «Концентрация» - в область значений с операцией «среднее»	4. Поля «Год» и «Металл» добавить в область «фильтр» сводной таблицы, поле «Концентрация» - в область значений с операцией «среднее»

7. Свойство таблицы базы данных, которое определяет набор значений, которые можно хранить в данном поле

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

8. Два основных свойства первичного ключа

1. не допускает наличия в таблице БД двух или более записей с одним и тем же значением первичного ключа	2. допускает наличие в таблице БД нескольких записей с одним и тем же значением первичного ключа
3. не допускает значений Null	4. устанавливается только на числовых данных
5. устанавливается только на текстовых данных	6. допускает возможность не вводить в поле значение

9. Свойство таблицы базы данных, которое позволяет существенно ускорить операции, связанные с поиском или сортировкой записей по значению, хранящемуся в данном поле

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

10. Совокупность полей, набор значений которых однозначно определяет соответствующую запись, называется...

1. простым первичным ключом	2. составным первичным ключом
3. внутренним первичным ключом	4. межтабличным первичным ключом
5. соединяющим первичным ключом	

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-5.1 Использует знания о современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологиях для решения задач профессиональной деятельности

1. Подготовительный этап обработки данных необходим для...

1. "очистки" данных, удаления избыточности в данных, приведения исходной информации к унифицированному виду	2. анализа собранной информации на предмет выявления возможных ошибок, полученных на этапе сбора исходных данных, и анализа полученных данных с точки зрения их репрезентативности
3. анализа собранной информации с целью решения поставленной задачи (класса задач)	4. определения структуры и состава информации, необходимой для решения поставленной задачи (класса задач)

2. Этап анализа данных необходим для...

1. "очистки" данных, удаления избыточности в данных, приведения исходной информации к унифицированному виду	2. анализа собранной информации на предмет выявления возможных ошибок, полученных на этапе сбора исходных данных, и анализа полученных данных с точки зрения их репрезентативности
3. анализа собранной информации с целью решения поставленной задачи (класса задач)	4. определения структуры и состава информации, необходимой для решения поставленной задачи (класса задач)

3. Известны значения массы и длины рыбы после фиксации ее раствором. Также известно, каков процент от исходной массы и от исходной длины рыбы составляет масса и длина рыбы после ее фиксации раствором. Необходимо рассчитать массу и длину рыбы до ее фиксации раствором, т.о., чтобы записав формулу в ячейке С6, воспользоваться только ей для расчета исходных массы и длины рыбы (т.е. протянув ее ниже (ячейки С7:С15) и скопировав ячейку С6 в ячейку F6 и протянув ее затем на ячейки F7:F15 рассчитать требуемые значения).

Примечание: формулу можно редактировать только в ячейке С6, в остальных ячейках формула должна получаться автоматически на основе протягивания/копирования (заполнения) ячейки С6

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Процент от	93%	Процент от	96%		
3		исходной массы		исходной длины			
4		Масса после	Масса до	Длина после	Длина до		
5		фиксации	фикс, г.	фиксации	фикс, см.		
6		8		5			
7		17		6			
8		35		7			
9		59		8			
10		92		9			
11		128		10			
12		181		12			
13		209		15			
14		252		18			
15		320		25			
16							

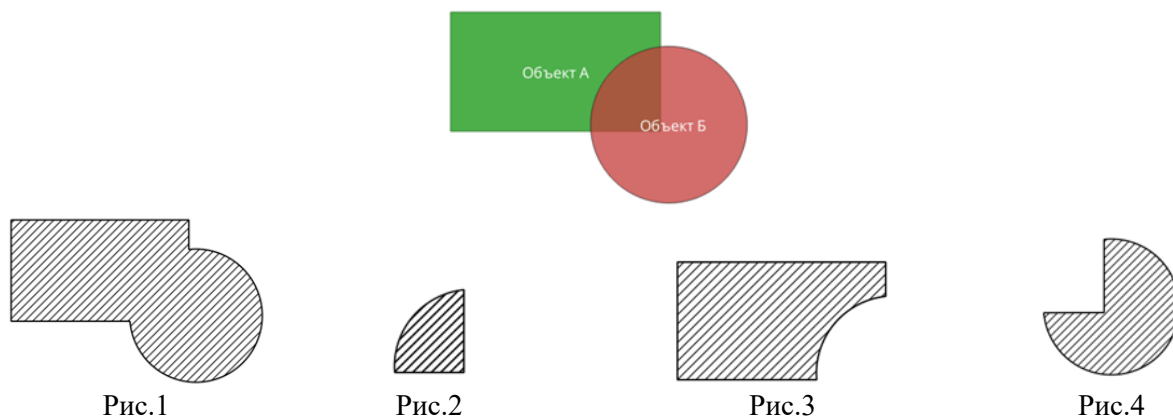
1. A6/C2	2. A6/\$C2
3. A6/C\$2	4. A6/\$C\$2
5. \$A6/C2	6. \$A6/\$C2
7. \$A6/C\$2	8. \$A6/\$C\$2
9. A\$6/C2	10. A\$6/\$C2
11. A\$6/C\$2	12. A\$6/\$C\$2
13. \$A\$6/C2	14. \$A\$6/\$C2
15. \$A\$6/C\$2	16. \$A\$6/\$C\$2

4. Пять основных требований, которым должен удовлетворять исходный диапазон ячеек для последующего построения по нему сводной таблицы

1. данные должны быть организованы в виде двумерной таблицы (состоять из строк и столбцов);	2. данные должны быть организованы в виде одномерной таблицы (состоять только из строк, либо только из столбцов);
3. обязательно содержать первую строку заголовков	4. обязательно содержать несколько первых строк заголовков
5. первая строка диапазона должна начи-	6. использование объединенных ячеек не допуска-

наться сразу с данных	ется
7. использование объединенных ячеек допускается	8. каждый столбец диапазона должен содержать однотипную информацию (либо число, либо текст)
9. каждый столбец диапазона может содержать разнотипную информацию (и числа, и текст)	10. значения, характеризующие какой-либо параметр, представленный в таблице, должны располагаться только в одном столбце этой таблицы
11. значения, характеризующие какой-либо параметр, представленный в таблице, могут располагаться в разных столбцах этой таблицы	

5. Следующая область будет получена в результате выполнения операции разности объекта Б из объекта А



1. область на рисунке 1	2. область на рисунке 2
3. область на рисунке 3	4. область на рисунке 4

6. Инструмент "разбить составную геометрию" в ГИС используется...

1. когда необходимо объединить объекты одного слоя в несколько разных слоев	2. когда необходимо разделить объект исходного слоя на несколько простых объектов в этом же слое
3. когда необходимо из слоя полигональных объектов получить слой линейных объектов	4. когда необходимо из слоя линейных объектов получить слой точечных объектов
5. при построении эквидистантных линий вокруг линейных или полигональных объектов	6. когда необходимо объединить несколько объектов исходного слоя в один объект в этом же слое

7. Свойство таблицы базы данных, которое позволяет для поля таблицы задать значение, которое будет вводиться в поле автоматически при добавлении новой записи

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

8. Свойство таблицы базы данных, которое позволяет для поля таблицы определить условия, которым должны соответствовать все допустимые значения поля

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

9. Свойство таблицы базы данных, которое позволяет запретить задание повторяющихся в нем значений (чтобы невозможно было ввести новое значение в поле, если такое значение уже существует в этом же поле в другой записи)

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

10. Инструмент "Мастер подстановки", вызываемый в конструкторе таблицы MS Access, используется для...

1. создание подстановки для текущего поля таблицы на основании вручную сформированного списка значений	2. создание подстановки для текущего поля таблицы на основании данных из другой таблицы
3. создание подстановки для текущего поля таблицы на основании данных из запроса	4. создание связи с подчиненной таблицей (инструмент "Мастер подстановки" должен вызываться из главной таблицы)
5. создание связи с главной таблицей (инструмент "Мастер подстановки" должен вызываться из подчиненной таблицы)	6. создания индексированного поля таблицы
7. создания ключевого поля таблицы	8. для проверки значений подстановки в данном поле на предмет их уникальности
9. позволяет обеспечить недопустимость ввода новых данных, отсутствующих в источнике подстановки	

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Лабораторная работа № 1-2. «Многомерный анализ экологической информации при решении профессиональных задач»

Цель – отработка навыков многомерного анализа экологической информации разного уровня детализации.

Контрольные вопросы:

1. Сводные таблицы MS Excel: принцип работы, назначение областей «фильтр», «строки», «столбцы», «значения».
2. Сводные таблицы MS Excel: использование вычисляемых полей, дополнительных вычислений для поля, фильтров по подписи и по значению. Группировка данных в сводных таблицах.
3. Построение промежуточных сводных таблиц при несовпадении уровня детализации исходной информации и информации, требуемой для решения поставленной задачи.
4. Пять основных требований, которым должен удовлетворять исходный диапазон ячеек для последующего построения по нему сводной таблицы.

Лабораторная работа № 3. «Организация хранения и анализа экологической информации средствами СУБД»

Цель – разработка логической структуры базы данных для хранения информации, фиксируемой при отборе проб планктонных и бентосных организмов, и реализация ее средствами реляционной СУБД.

Контрольные вопросы:

1. Структура таблиц реляционных баз данных: основные свойства полей и типы данных.
2. Ключевые, индексированные поля: назначение, способы задания.
3. Основные виды связей между таблицами реляционной базы данных.
4. Основные требования, которым должна удовлетворять логическая структура разрабатываемой базы данных.
5. Использование инструмента «Мастер подстановок»: назначение, особенности применения.
6. Назначение опции «проверка целостности данных» при задании связей в MS Access.

Лабораторная работа № 4. «Построение запросов в MS Access с разной степенью детализации информации»

Цель – отработка навыков построения запросов к реляционным базам данных, учитывающих степень детализации хранимой в базе информации.

Контрольные вопросы:

1. Три основных группы таблиц, которые обязательно должны присутствовать в запросе.
2. Условия отбора, особенности задания нескольких условий отбора при использовании конструктора запросов MS Access.
3. Группировка данных в запросах MS Access. Перекрестные запросы.
4. Использование промежуточных запросов при несовпадении уровня детализации исходной информации и информации, требуемой для решения поставленной задачи.

Приложение № 3

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Практическое занятие № 1. «Задание дополнительных ограничений на вводимую в БД информацию. Занесение информации в БД»

Цель – ознакомление с возможностями задания дополнительных ограничений на ввод информации для минимизации возможных ошибок при последующем вводе информации в БД. Особенности работы с буфером обмена при заполнении таблиц базы данных.

Контрольные вопросы:

1. Использование одного и нескольких условий проверки для поля базы данных.
2. Подготовка данных средствами MS Excel, представленных плоской таблицей, для их последующего переноса в таблицы MS Access.
3. Особенности вставки данных из буфера обмена при заполнении таблиц MS Access, в частности, при заполнении полей, для которых настроена подстановка.

Практическое занятие № 2. «Организация полевых исследований с применением информационных технологий»

Цель – ознакомление с возможностями использования мобильных приложений для сбора и организации полевой информации.

Контрольные вопросы:

1. Основные требования к функционалу информационных систем, используемых для сбора рыбохозяйственной информации в рамках полевых работ.
2. Функциональные возможности приложения OrixMaps и особенности его применения для сбора полевой информации.
3. Основные этапы работы с приложением OrixMaps при фиксации полевой информации в рамках экологических исследований (на примере фиксации информации при сборе сведений о типах почв и видах землепользования)

Практическое занятие № 3-4. «Применение статистических поверхностей для визуализации рельефа дна водного объекта»

Цель – ознакомление с особенностями построения цифровых моделей рельефа дна водоемов.

Контрольные вопросы:

1. Способы задания статистических поверхностей в ГИС.
2. Основные методы интерполяции данных при построении статистических поверхностей в GRID-модели.
3. Ход построения статистической поверхности средствами ГИС (на примере значений глубины).

ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа «Многомерный анализ экологической информации средствами электронных таблиц»

Цель – отработка навыков многомерного анализа экологической информации разной степени детализации средствами электронных таблиц и оформления результатов работы в виде документа с заданной структурой.

Вопросы к контрольной работе

1. MS Word: настройки шрифта, абзаца. Работа со списками, табуляция. Использование стилей для различных элементов документа.
2. MS Word: параметры страницы: поля, ориентация, размер. Разрывы страниц, разделов.
3. MS Word: рисунки, таблицы. Создание подписей к рисункам с автоматической нумерацией и перекрестных ссылок на них. Автоматическое содержание документа. Стили оглавления.
4. MS Word: колонтитулы, нумерация страниц, в т.ч. на полях страницы.
5. MS Excel: формулы, абсолютные и относительные ссылки в формулах. Смешанные ссылки. Встроенные функции Excel
6. MS Excel: визуализация данных с помощью диаграмм. Комбинированные диаграммы.
7. MS Excel: основные требования к организации хранения информации в среде электронных таблиц.
8. MS Excel: сводные таблицы Excel. Особенности анализа информации разной степени детализации.

Приложение № 5

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Вариант 1

Вопрос	Правильный ответ	Вопрос	Правильный ответ
1	1	6	3
2	1	7	2
3	1,2	8	1,2
4	1	9	1
5	2,3	10	1

Вариант 2

Вопрос	Правильный ответ	Вопрос	Правильный ответ
1	2	6	3
2	1	7	2
3	1,2,3	8	1,3
4	1	9	11
5	3,4	10	2

Вариант 3

Вопрос	Правильный ответ	Вопрос	Правильный ответ
1	4	6	2
2	2	7	6
3	3	8	7
4	1,3,6,8,10	9	11
5	3	10	1,2,3,5,9