

Приложение к рабочей программе дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки – 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) – Организация и управление производством продукции в аквакультуре
Учебный план 2019 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: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалы, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Организация информационных процессов и систем.	+	+	зачет с оценкой
Тема 2. Информационные технологии в системе исследований и производства.	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Статистика – это	а) наука, занимающаяся сбором и обработкой различного рода информации; б) специальные математические методы анализа различных явлений; в) специальный раздел математики.
2. Что является задачей статистического наблюдения?	а) первичная обработка, сводка и обобщение данных; б) группировка данных; в) сбор массовых данных об изучаемом явлении.
3. Как называют перечень вопросов, по которым необходимо получить сведения в процессе наблюдения?	а) статистическая отчетность; б) специально организованное сплошное наблюдение; в) анкетный способ статистического наблюдения.
4. Математика в статистике – это:	а) раздел, позволяющий выполнять математические расчеты; б) теория вероятностей и математическая статистика; в) инструмент исследования.
5. Среднее квадратическое отклонение рассчитывается как	а) корень квадратный из дисперсии; б) средняя квадратическая из квадратов отклонений вариант признака от его среднего значения;
6. Трендом ряда динамики называется:	а) основная тенденция; б) устойчивый темп роста; в) атрибутами
7. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:	а) факторные; б) атрибутивные; в) альтернативные.
8 Статистическое наблюдение – это:	а) научная организация регистрации информации; б) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности; в) работа по сбору массовых первичных данных.
9. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются:	а) в инструкции по проведению статистического наблюдения; б) в формуляре статистического наблюдения; в) в программе статистического наблюдения.
10. Статистическая сводка - это:.	а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных; б) форма представления и развития изучаемых явлений; в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Организация информационных процессов и систем

Лекция 1. Организация информационных процессов

Контрольный вопрос
1. Что изучает дисциплина?
2. Охарактеризуйте становление дисциплины как науки.

Лекция 2. Компьютерные технологии поиска, сбора и обработки различной информации

Контрольный вопрос
1. Назовите основные методы дисциплины.
2. Каковы цель, методы и средства автоматизированной информационной технологии?

Лекция 3. Компьютерные сети как средство реализации практических потребностей.

Контрольный вопрос
1. Привести источники информации при научных исследованиях.
2. Способы сбора информации.

Тема 2. Информационные технологии в системе исследований и производства

Лекция 4. Автоматизированные системы научных исследований

Контрольный вопрос
1. Каково значение автоматизированных технологий в системе научных исследований?
2. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовое оформление материалов научных исследований.

Лекция 5. Геоинформационные системы и технологии

Контрольный вопрос
1. Оценить возможности применения графических методов при научных исследованиях.
2. Дать описание возможностей трехмерного представления графической информации и привести примеры использования.

Лекция 6. Методы информатизации контроля и измерения результатов исследований.

Контрольный вопрос
1. Роль статистических графиков в научно-исследовательской работе.
2. Как применяются методы информатизации контроля для обработки результатов научных исследований?

Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивания

Оценивание каждого практического задания осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено»

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 40
- проведение расчетов в соответствии с изложенной методикой	до 30
- получение корректных результатов расчета	до 20
- качественное оформление практического задания	до 10

Защита практических заданий не проводится.

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75% и более.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Технология проведения зачета с оценкой – устный опрос по всем изученным темам.

Контрольные задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит три вопроса, в равной степени охватывающих весь материал.

Вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

Контрольный вопрос
1. Перечислить основные направления информационных технологий.
2. Привести источники информации при научных исследованиях.
3. Способы сбора информации.
4. Каковы цель, методы и средства автоматизированной информационной технологии?
5. Преимущества использования и недостатки поисковых систем. Метапоисковые системы.
6. Основы информационной безопасности.
7. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовое оформление материалов научных исследований.
8. Компьютерные технологии обработки табличной информации. Электронные таблицы: структура, адресация, формулы; блоки.
9. Электронные таблицы: относительная и абсолютная адресация.
10. Электронные таблицы: условная функция и логические выражения; построение диаграмм.
11. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовое оформление материалов научных исследований.
12. Компьютерные технологии обработки табличной информации. Электронные таблицы: структура, адресация, формулы; блоки.
13. Электронные таблицы: относительная и абсолютная адресация.
14. Электронные таблицы: условная функция и логические выражения; построение диаграмм.
15. Электронные презентации: создание презентации; рисунки и графические примитивы на слайдах; выбор дизайна презентации.
16. Электронные презентации: редактирование и сортировка слайдов; использование анимации в презентациях; интерактивная презентация (переходы между слайдами, демонстрация презентации).
17. Оценить возможности применения графических методов при научных исследованиях.
18. Дать описание возможностей трехмерного представления графической информации и привести примеры использования.
19. Роль статистических графиков в научно-исследовательской работе.
20. Методы и формулы вычисления основных статистических характеристик. Экологическая трактовка результатов статистической обработки признаков.
21. Статистическое сравнение экологических показателей.
22. Понятия закона распределения случайной величины и методы установление его вида.
23. Установление закона распределения случайной величины.
24. Определение доверительного интервала и использование его для экологических прогнозов.
25. Оценка вероятности превышения концентрации загрязняющих веществ ПДК.
26. Проверка данных на аномальность (одномерная, двумерная и многомерная выборки).
27. Статистическое моделирование в экологии с помощью регрессионного анализа.

Контрольный вопрос
28. Парная регрессия. Формулы. Расчеты в Excel. Линейная и нелинейная корреляционная связь.
29. Коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, корреляционное отношение.
30. Множественная регрессия. Понятие. Расчеты в Excel.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе. Зачетное задание включает 3 вопроса.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике зачетного задания.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы зачетного задания; студент ответил на все дополнительные вопросы по тематике зачетного задания.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 2 или 3 вопроса зачетного задания с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике зачетного задания.

«2» (не зачтено): получены ответы менее чем на 2 вопроса зачетного задания, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике зачетного задания.