Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.11.2024 09:29:13
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1b2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Ткачев С.И. /
«27» 08 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ИНФОРМАТИКА**
Профиль подготовки	**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность (профиль)	**Аквакультура**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Экономическая кибернетика**
Ведущий преподаватель	**Розанов А.В., доцент**

Разработчик: доцент, Розанов А.В. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……. 4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы ……. 11

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 24

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03 декабря 2015 г., № 1411, формируют следующую компетенцию, представленную в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информатика»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	способен решать поставленные задачи профессиональной деятельности на основе знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	1 семестр	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа
		ОПК-1.3 Использует естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспери-	1 семестр	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
		ментальных исследований			
		ОПК-1.5 Использует цифровые технологии для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности.	1 семестр	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа

Примечание.
Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Зоология. Теория эволюции. Химия. Гидробиология. Ихтиология. Биологические основы рыбоводства. Гистология и эмбриология рыб. Экология. Микробиология. Генетика и селекция рыб. Физиология рыб. Математика. Физика. Информатика. Цифровые технологии в аквакультуре. Гидрология. Водные растения пресных водоемов. Водные растения морей и океанов. Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов. Основы экологи и биологии морских гидробионтов, а также в ходе итоговой государственной аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление по-	лабораторные работы

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
		лученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	компьютерный тест, банк тестовых заданий
3	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Техника безопасности при работе на персональной ЭВМ. Клавиатура персональной ЭВМ. Изучение функциональной схемы ПЭВМ. Входной контроль.	ОПК-1	Лабораторная работа №1 Самостоятельная работа
2.	Кодирование информации в ПК. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	ОПК-1	Лабораторная работа №2 Самостоятельная работа
3.	Освоение приемов работы в среде Windows. Изучение приложений: Блокнот, Калькулятор, MS Paint.	ОПК-1	Лабораторная работа №3 Самостоятельная работа
4.	ОС Windows. Система поиска документов. Приложения «Проводник» и «Мой Ком-	ОПК-1	Лабораторная работа №4 Самостоятельная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	пьютер»		
5.	Текстовый процессор MS Word. Гарнитура, размер и стиль шрифта. Установка параметров абзацев	ОПК-1	Лабораторная работа №5 Самостоятельная работа
6.	MS Word. Установка параметров страницы. Работа со списками	ОПК-1	Лабораторная работа №6 Самостоятельная работа
7.	Вставка в текст таблиц, рисунков, математических формул	ОПК-1	Лабораторная работа №7 Самостоятельная работа
8	Работа со стилями, шаблонами. Автоматическая генерация оглавлений	ОПК-1	Лабораторная работа №8 Самостоятельная работа
9.	Автоматизация обработки табличных данных средствами табличного процессора MS Excel	ОПК-1	Лабораторная работа №9 Самостоятельная работа
10	Разработка и форматирование таблиц в MS Excel. Организация данных и средства управления	ОПК-1	Лабораторная работа №10 Самостоятельная работа
11	Абсолютная и относительная адресация. Форматирование объектов электронной таблицы.	ОПК-1	Лабораторная работа №11 Самостоятельная работа
12	Типовые топологии локальных вычислительных сетей. Структура и система адресации. Методы доступа. Способы организации передачи информации	ОПК-1	Лабораторная работа №12 Самостоятельная работа
13	Защита информации. Правовое регулирование в сфере кибербезопасности	ОПК-1	Лабораторная работа №13 Самостоятельная работа

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информатика» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, 1 семестр	ОПК-1.1 использует основные законы естественнонаучных дисциплин	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориенти-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала,	обучающийся демонстрирует знание основные законы естест-	обучающийся демонстрирует знание, практику применения мате-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	руется в основные законы естественнонаучных дисциплин, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	веннонаучных дисциплин, не допускает существенных неточностей	риала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет использовать передовые цифровые и информационно-коммуникационные технологии и информационные ресурсы сети Интернет, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное, умение использовать передовые цифровые и информационно-коммуникационные технологии и информационные ресурсы сети Интернет	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать передовые цифровые и информационно-коммуникационные технологии и информационные ресурсы сети Интернет	сформированное умение использовать передовые цифровые и информационно-коммуникационные технологии и информационные ресурсы сети Интернет

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	успешное и системное владение навыками
ОПК-1, 1 семестр	ОПК-1.3 использует естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспериментальных исследований	обучающийся не знает естественнонаучные основы решения задач профессиональной деятельности, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание естественнонаучные основы решения задач профессиональной деятельности, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание естественнонаучные основы решения задач профессиональной деятельности, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
					при видоизменении заданий
		не умеет использовать естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспериментальных исследований, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение использовать естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспериментальных исследований, использовать современные информационно-коммуникационные технологии	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспериментальных исследований, используя современные информационно-коммуникационные технологии	демонстрирует сформированное умение использовать естественнонаучные основы в процессе теоретических и экспериментальных исследований, используя современные и перспективные информационно-коммуникационные технологии, методы и показатели
		обучающийся не владеет навыками использования естественнонаучные основ в процессе теоретических и экспериментальных исследований, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство зада-	в целом успешное, но не системное владение навыками использования естественнонаучные основ в процессе теоретических и экспериментальных исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования естественнонаучные основ в процессе теоретических и экспериментальных ис-	успешное и системное владение навыками использования естественнонаучные основ в процессе теоретических и экспериментальных исследований

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		ний, предусмотренных программой дисциплины не выполнено		следований	
ОПК-1, 1 семестр	ОПК-1.5 использует цифровые технологии для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности.	обучающийся не знает основы современных цифровых технологий для построения математических моделей, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание основы современных цифровых технологий для построения математических моделей, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основы современных цифровых технологий для построения математических моделей, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет использовать цифровые технологии для построения математических моделей биологических объектов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затрудне-	в целом успешное, но не системное умение использовать цифровые технологии для построения математических моделей биологических объектов, ис-	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать цифровые технологии для построения математических моделей биоло-	демонстрирует сформированное умение использовать цифровые технологии для построения математических моделей биологических объектов, ис-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		ниями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	пользовать современные информационно-коммуникационные технологии	гических объектов, используя современные информационно-коммуникационные технологии	пользуя современные и перспективные информационно-коммуникационные технологии, методы и показатели
		обучающийся не владеет использования навыками цифровых технологий для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками использования цифровых технологий для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования цифровых технологий для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности	успешное и системное владение навыками использования цифровых технологий для построения математических моделей биологических объектов при решении задач профессиональной деятельности

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится перед изучением первого раздела с целью проверки исходного уровня знаний, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего и среднего профессионального образования. Входной контроль преследует также следующие цели:

- настроить обучаемого на данную предметную область;
- диагностировать по результатам выполнения входного контроля пробелы в знаниях обучаемых.

Входной контроль проводится на первом практическом занятии в форме автоматизированного опроса на основе компьютерных тестов единичного или множественного выбора, реализованных на ПЭВМ.

Оценка результатов входного контроля проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Вопросы входного контроля

1. Что называют информацией?
2. Как расшифровывается термин ПЭВМ?
3. Назначение дисплея в современной ЭВМ?
4. Для каких целей предназначена клавиатура ПЭВМ?
5. Какие функции выполняет принтер?
6. Как на экране дисплея отличить букву О от цифры нуль?
7. Какие блоки входят в состав современного персонального компьютера?
8. Какие функции выполняет процессор?
9. Что такое алгоритм?
10. Какая величина называется переменной?
11. Что называют константой?
12. Что называют программой для ЭВМ?
13. Что называют алгоритмическим языком программирования?

3.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа составляет 51,4 % от общего объёма часов по дисциплине. Для самостоятельной работы отводится 74 часа. Для обеспечения необходимого уровня мотивации обучающихся к выполнению самостоятельной работы, вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходного контролей.

Тематика самостоятельных работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается до 10 вариантов заданий.

Пример самостоятельной работы

Тема: «Кодирование и способы представления информации»

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Правила перевода чисел, записанных в двоичной системе счисления, в десятичную систему счисления
2. Перевод восьмеричного числа в десятичное
3. Перевод шестнадцатеричного числа в десятичное и обратно

Методические рекомендации

Для ответа на первый вопрос следует иметь в виду, что для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 2, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

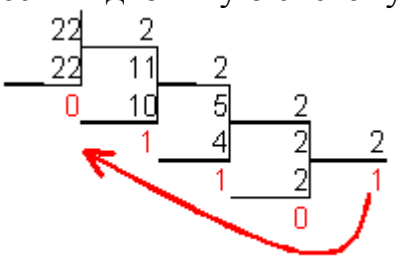
При подготовке к ответу на второй вопрос необходимо иметь в виду, что для перевода восьмеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 8, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

Для ответа на третий вопрос следует иметь в виду, что для перевода шестнадцатеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 16, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

Решение типового примера

Для перевода десятичного числа в любую другую систему счисления его необходимо последовательно делить на основание новой системы счисления до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный (основание системы счисления минус 1). Число в новой системе счисления записывается как последовательность последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

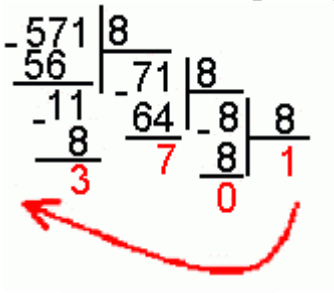
Пример. Число 22_{10} перевести в двоичную систему счисления.



$$22_{10} = 10110_2$$

Для перевода десятичного числа в восьмеричную систему его необходимо последовательно делить на 8 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 7. Число в восьмеричной системе записывается как последовательность цифр последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Пример. Число 571_{10} перевести в восьмеричную систему счисления.



$571_{10} = 1073_8$

Таблица 5

Задания для самостоятельного выполнения

Варианты	Выполнить преобразования чисел
1	2
0	$11101000_2 = 232_{10}$
1	$75013_8 = 31243_{10}$
2	$FDA1_{16} = 64929_{10}$
3	$001\ 001\ 011_2 = 113_8$
4	$0010\ 1110\ 0011_2 = 2E3_{16}$
5	$531_8 = 101011001_2$
6	$EE8_{16} = 111011101000_2$
7	$FEA_{16} = 111111101010_2$
8	$6635_8 = 110110011101_2$
9	$1101\ 1001\ 1101_2 = D9D_{16}$

Варианты задания определяются по последней цифре учебного шифра.

Основные понятия и термины

Данные. Сообщения.
Кодирование. Шифрование

Контрольные вопросы

1. Как определяется информационный объем сообщения?
2. В каких единицах измеряется скорость передачи данных?
3. Как принято кодировать информацию при передаче по каналам связи?

Список литературы

а) основная литература (ЭСБ)

1. **Белов, В.В.** Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-25-6 Режим доступа: http: // znanium.com / bookread2.php? book=766771

2. **Крахин А.В**. Информационные технологии и системы в управленческой деятельности [Электронный ресурс]. учеб. - прак. пособие / А.В. Крахин. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 256 с. ISBN 978-5-9765-4392-8/ Код доступа: http: // e.lanbook.com/reader/book/139246/#1

3. **Старков А.Н.** Цифровая экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Старков, Е.В. Сторожева. – М.: ФЛИНТА, 2017. – 82 с. ISBN 978-5-9765-3697-5. Код доступа: http: // e.lanbook.com/reader/book/104928/#2

4. **Малюк А.А**. Защита информации в информационном обществе. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком. 2017. – 230 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0481-1. Код доступа: http: // e.lanbook.com/reader/book/111078/#2

б) дополнительная литература (ЭБС)

1. Попов, А.М., Сотников, В.М., Нагаева, В.И. Информатика и математика: учебное пособие. – 1-е изд.– Изд-во «ЮНИТИ-ДАНА», 2012. – 302 с. ISBN 978 – 5 – 238 – 01396 - 1. Код доступа: http://www.iprbookshop.ru/7039.html

2. Радаева, Я.Г. Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие / Я.Г. Радаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: 70x100 1/16. ISBN 978-5-91134-736-9, 500. Код доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=402060

3. Рудакова Л.В., Рудаков О.Б. Информационные технологии в аналитическом контроле биологически активных веществ. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 364 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-1870-1. Код доступа: http: // e.lanbook.com/reader/book/60658/#2

3.3 Тестовые задания

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное или компьютерное тестирование.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование, как и письменное тестирование, проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Пример (фрагмент) компьютерного теста
Тема: «Кодирование информации»

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» для направления подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Задания составил доцент А.В. Розанов
20 вопросов на 20 минут

V1: 01
V2: 01
V3:
Задание {{1}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;
I:
S: **Термин COMPUTER SCIENCE переводится как:**
-: Информатизация
-: Информация
-: Компьютеризация
-6 Информатика
-: Компьютерное обучение

@
V1: 01
V2: 01
V3:
Задание {{2}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;
I:
S: **ИНФОРМАЦИЕЙ называют:**
-: Любые сведения об окружающем мире в форме символов и сигналов
-: Общие приемы обработки данных с помощью ЭВМ
-: Любые мысли об окружающем нас мире
-: Любые действия в окружающем мире
-: Способы решения задач, достижения некоторых целей

@
V1: 01

V2: 01
V3:
Задание {{3}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;
I:
S: **ИНФОРМАТИКА это:**
-: Наука об общих законах движения небесных тел
-: Наука об общих законах мышления человека
-: Наука об общих законах обработки материалов
-: Наука об общих законах развития природы
-: Наука об общих законах обработки информации
@

3.4. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается 10 вариантов заданий.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика».

3.5. Рубежный контроль

Рубежный контроль по дисциплине «Информатика» позволяет оценить степень освоения учебного материала и проводится для оценки результатов изучения всех разделов дисциплины.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные определения: информатика, вычислительная техника, программирование.
2. Информационные революции.
3. Виды меры информации
4. Определение модели информационного общества.
5. Основные виды информационных услуг.
6. Логические основы построения ПК.
7. Программное управление ЭВМ.
8. Основные блоки ПК и их назначение
9. Внутримашинный системный интерфейс.
10. Функциональные характеристики ПК.
11. Последовательность работы блоков ПК.

12. Запоминающие устройства ПК
13. Логическая структура диска.
14. Основные внешние устройства ПК.
15. Классификация ЭВМ по принципу действия.
16. Этапы создания ЭВМ.
17. Что называют алгоритмом, числовым алгоритмом и программой
18. Чем программа отличается от алгоритма
19. Что называют программами линейной структуры
20. Основные этапы разработки программ для ПЭВМ?
21. Операторы ветвления.
22. Стандартные формы записи и блок-схемы.
23. Условный оператор. Стандартная форма записи н работа оператора
24. Что называют составным оператором? В каких случаях используется составной оператор?
25. Что называют программами разветвляющейся структуры?
26. Что называют программами циклической структуры?
27. Определения цикла, параметра цикла, заголовка тела цикла?
28. Оператор цикла с параметром (2 формы). Блок-схема и работа оператора.
29. Оператор цикла с предусловием. Блок-схема и работа оператора.
30. Оператор цикла с постусловием. Блок-схема и работа оператора.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Система кодирования информации
2. Представление информации в ЭВМ.
3. Определение информационной культуры.
4. Кто изобрел первую вычислительную машину?
5. Тенденции развития вычислительных систем.
6. Укороченная форма условного оператора
7. Логические выражения. Простые и составные условия.
8. Методы копирования массивов?
9. Звуковые операторы и их применение
10. Процедуры установки режимов работы и получения информации
11. Технология создания и работы с движущими объектами

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие и структура информационной системы.
2. Информационные технологии: определение, цель, инструментарии.
3. Виды информационных технологий
4. Правота запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?

5. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
6. Рабочий стал MS Windows и его основные элементы.
7. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
8. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?
9. Гарнитура, размер и стиль шрифта
10. Установка параметров страницы и абзацев.
11. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
12. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
13. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
14. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в Paint.
15. Текстовый редактор MS Word.
16. Окно редактора MS Word.
17. Функции горизонтального меню MS Word.
18. Панели инструментов MS Word.
19. Основные атрибуты шрифтов
20. Оформление страниц документа.
21. Разбиение текста на колонки.
22. Автозамена.
23. Многоуровневая нумерация
24. Оглавления и указатели.
25. Способы создания таблиц
26. Форматирование таблиц.
27. Работа с таблицами
28. Вставка рисунка.
29. Форматирование рисунка.
30. Рисование средствами Word.
31. Вставка математических выражений
32. Табличный процессор Excel основные понятия.
33. Окно процессора Excel.
34. Функции горизонтального меню Excel.
35. Типы данных Excel
36. Форматирование данных.
37. Мастер функций и работа с ним.
38. Календарные функции
39. Логические функции.
40. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
41. Специфика построения различных видов диаграмм
42. Форматирование диаграмм.
43. Абсолютные и относительные адреса.
44. Функция автозаполнения.
45. База данных, списки.
46. Форма данных

47. Сортировка данных.
48. Фильтрация данных.
49. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
50. Управление перемещением по таблице.
51. Копирование и перемещение данных.
52. Виды моделей данных.
53. Структурные элементы баз данных.
54. Режимы создания баз данных.
55. Создание запросов, форм, отчётов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Этапы развития информационных технологии.
2. Что называют компьютерной технологией?
3. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
4. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
5. Стандартные приложения MS Windows.
6. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
7. Способы выделения текста.
8. Стили и шаблоны.
9. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
10. Поименование ячеек и блоков ячеек.

Вопросы рубежного контроля №3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение и классификация компьютерных сетей.
2. Характеристика передачи данных.
3. Аппаратная реализация передачи данных.
4. Архитектура компьютерных сетей.
5. Эталонные модели взаимодействия систем.
6. Локальные н глобальные сети.
7. Сеть Internet
8. Протоколы компьютерных сети.
9. Структура и система адресации.
10. Способы организации передачи информации.
11. Преступления в информационной сфере, за которые предполагается высшая мера наказания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Системы управления электронными документами.
2. Основы и методы защиты информации.

3. Браузеры и поисковые системы.

3.6. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация призвана выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура в качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен. Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является контроль за освоением дисциплины «Информатика» и оценка степени формирования профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03 декабря 2015 г., № 1411.

Вопросы экзамена формируются на основе вопросов рубежного контроля по разделам. Экзамен проводится в форме письменного опроса или компьютерного тестирования.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Основные определения: информатика, вычислительная техника, программирование.
2. Информационные революции.
3. Виды меры информации
4. Определение модели информационного общества.
5. Основные виды информационных услуг.
6. Логические основы построения ПК.
7. Программное управление ЭВМ.
8. Основные блоки ПК и их назначение
9. Внутримашинный системный интерфейс.
10. Функциональные характеристики ПК.
11. Последовательность работы блоков ПК.
12. Запоминающие устройства ПК
13. Логическая структура диска.
14. Основные внешние устройства ПК.
15. Классификация ЭВМ по принципу действия.
16. Этапы создания ЭВМ.
17. Что называют алгоритмом, числовым алгоритмом и программой
18. Чем программа отличается от алгоритма
19. Что называют программами линейной структуры
20. Операторы ветвления.

21. Стандартные формы записи и блок-схемы.
22. Условный оператор. Стандартная форма записи н работа оператора
23. Что называют составным оператором? В каких случаях используется составной оператор?
24. Что называют программами разветвляющейся структуры?
25. Что называют программами циклической структуры?
26. Определения цикла, параметра цикла, заголовка тела цикла?
27. Оператор цикла с параметром (2 формы). Блок-схема и работа оператора.
28. Оператор цикла с предусловием. Блок-схема и работа оператора.
29. Оператор цикла с постусловием. Блок-схема и работа оператора.
30. Система кодирования информации
31. Представление информации в ЭВМ.
32. Определение информационной культуры.
33. Кто изобрел первую вычислительную машину?
34. Тенденции развития вычислительных систем.
35. Укороченная форма условного оператора
36. Логические выражения. Простые и составные условия.
37. Понятие и структура информационной системы.
38. Информационные технологии: определение, цель, инструментарии.
39. Виды информационных технологий
40. Правота запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?
41. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
42. Рабочий стал MS Windows и его основные элементы.
43. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
44. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?
45. Гарнитура, размер и стиль шрифта
46. Установка параметров страницы и абзацев.
47. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
48. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
49. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
50. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в MS Paint.
51. Текстовый редактор MS Word.
52. Окно редактора MS Word.
53. Функции горизонтального меню MS Word.
54. Панели инструментов MS Word.
55. Основные атрибуты шрифтов
56. Оформление страниц документа.
57. Разбиение текста на колонки.
58. Автозамена.
59. Многоуровневая нумерация
60. Оглавления и указатели.

61. Способы создания таблиц
62. Форматирование таблиц.
63. Работа с таблицами
64. Вставка рисунка.
65. Форматирование рисунка.
66. Рисование средствами MS Word.
67. Вставка математических выражений
68. Табличный процессор MS Excel основные понятия.
69. Окно процессора MS Excel.
70. Функции горизонтального меню MS Excel.
71. Типы данных MS Excel
72. Форматирование данных.
73. Мастер функций и работа с ним.
74. Календарные функции
75. Логические функции.
76. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
77. Специфика построения различных видов диаграмм
78. Форматирование диаграмм.
79. Абсолютные и относительные адреса.
80. Функция автозаполнения.
81. База данных, списки.
82. Форма данных
83. Сортировка данных.
84. Фильтрация данных.
85. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
86. Управление перемещением по таблице.
87. Копирование и перемещение данных.
88. Виды моделей данных.
89. Структурные элементы баз данных.
90. Режимы создания баз данных.
91. Создание запросов, форм, отчётов.
92. Этапы развития информационных технологий.
93. Что называют компьютерной технологией?
94. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
95. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
96. Стандартные приложения MS Windows.
97. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
98. Способы выделения текста.
99. Стили и шаблоны.
100. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
101. Поименование ячеек и блоков ячеек.
102. Назначение и классификация компьютерных сетей.
103. Характеристика передачи данных.
104. Аппаратная реализация передачи данных.

105. Архитектура компьютерных сетей.
106. Эталонные модели взаимодействия систем.
107. Локальные и глобальные сети.
108. Сеть Internet
109. Протоколы компьютерных сети.
110. Структура и система адресации.
111. Способы организации передачи информации.
112. Преступления в информационной сфере, за которые предполагается высшая мера наказания.
113. Системы управления электронными документами.
114. Основы и методы защиты информации.
115. Браузеры и поисковые системы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информатика» осуществляется через проведение входного, текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
1	2			3
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
1	2			3
				знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основы функционирования глобальных сетей, опасности и угрозы при работе с информацией;

- **умения**: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением ин-

формационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;

- **владение навыками:** решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание общих характеристик процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основ функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов; - успешное и системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание общих характеристик процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основ функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в общих характеристиках процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средствах их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основах функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки; - не умеет осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Оценка «5» - отлично - выставляется, если обучающийся правильно ответил более, чем на 86% вопросов теста.

Оценка «4» - хорошо - выставляется, если обучающийся правильно ответил на 73% - 85% вопросов теста.

Оценка «3» - удовлетворительно - выставляется, если обучающийся правильно ответил на 60% - 72% вопросов теста.

Оценка «2» - неудовлетворительно - выставляется, если обучающийся правильно ответил менее, чем на 60% вопросов теста.

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

- **знания:** общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основы функционирования глобальных сетей, опасности и угрозы при работе с информацией;
- **умения**: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;
- **владение навыками:** решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание общих характеристик процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основ функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов; - успешное и системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание общих характеристик процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средств их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основ функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в общих характеристиках процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средствах их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; основах функционирования глобальных сетей, опасностей и угроз при работе с информацией; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки; - не умеет осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; проводить поиск информации в сети Интернет с применением информационно-коммуникационных технологий; применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

Разработчик: доцент, Розанов А.В. _____
(подпись)