

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.09.2024 09:09:19
Уникальный программный ключ:
528682d78e6714566ab07f01fe1ba2172



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
С.И. Качев /Качев С.И./
« 6 » *Сентябрь* 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Информатика
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Прикладная экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Бухгалтерский учет, статистика и информационные технологии
Ведущий преподаватель	Берднова Е. В., доцент

Разработчик(и): доцент, Берднова Е.В.

Е.В. Берднова
(подпись)

Саратов 2022

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, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 8
- 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования 19

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 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа.2016 г. № 998, формируют следующую компетенцию, указанную 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-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	2	лекции, лабораторные занятия	Доклад/ тестовые задания/ лабораторная работа/ самостоятельная работа

Примечание:

Компетенция ОПК-5 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Цифровые технологии в сфере экологии и природопользования, ГИС в экологических исследованиях.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	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 полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
3	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	банк тестовых заданий
4	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: – задания для самостоятельной работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	ОПК-5	Доклад/тестовые задания/ лабораторная работа/самостоятельная работа/

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

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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-5, 2 семестр	знает:	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (принципы работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала (принципы работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности)	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей (принципы работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности)	обучающийся демонстрирует знание материала (принципы работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет:	не умеет решать стандартные задачи профес-	в целом успешное, но не системное	в целом успешное, но содержащие	сформированное умение решать

		<p>сиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p>	<p>умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>отдельные пробелы, умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>
	<p>владеет навыками:</p>	<p>обучающийся навыками работы с информационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, допускает существенные ошибки, с большими</p>	<p>в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информационными технологиями для решения стандартных задачах профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в</p>	<p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны</p>	<p>успешное и системное владение навыками работы с информационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе</p>

		затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	том числе геоинформационных технологий	природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	геоинформационных технологий
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

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

Перечень вопросов входного контроля

1. Операции по обслуживанию файловой структуры.
2. Технологии обработки графической информации (на примере Paint): создание рисунка, его копирование, перемещение, масштабирование, создание подписи.
3. Технологии обработки текстовой информации (на примере Word): создание текста, форматирование шрифта и абзацев, работа с графическими объектами, сохранение файла.
4. Процессор и его основные характеристики.
5. Единицы измерения информации.
6. Основные свойства алгоритмов.
7. Назначение и основные возможности электронных таблиц.
8. Основные службы сети Internet.
9. Назначение и основные возможности программы Power Point.
10. Приведите пример наиболее известных поисковых систем Internet.

3.2 Устный доклад

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.
Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Информатика»

Таблица 5

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	История развития информатики как науки
2	История появления информационных технологий
3	Основные этапы информатизации общества
4	Создание, переработка и хранение информации в технике
5	Особенности функционирования первых ЭВМ

№ п/п	Темы докладов
1	2
6	Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы
7	Жизненный цикл информационных технологий
8	Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный
9	Современные мультимедийные технологии
10	Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем
11	Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов
12	Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи
13	Основные принципы функционирования сети Интернет
14	Разновидности поисковых систем в Интернете
15	Программы, разработанные для работы с электронной почтой
16	Беспроводной Интернет: особенности его функционирования
17	Система защиты информации в Интернете
18	Современные программы переводчики
19	Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw
20	Электронные денежные системы
21	Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности
22	Правонарушения в области информационных технологий
23	Этические нормы поведения в информационной сети
24	Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером
25	Принтеры и особенности их функционирования
26	Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты
27	Значение компьютерных технологий в жизни современного человека
28	Информационные технологии в системе современного образования
29	

3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного тестирования.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования являются базовыми при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий для рубежного контроля №1.

1. Свойства информации.
2. Основные логические операции, их таблицы истинности.
3. Функциональные узлы компьютерных систем: элемент памяти, регистры, сумматоры.

Тестирование может использоваться для контроля остаточных знаний по дисциплине «Информатика».

Пример одного из вариантов тестовых заданий для контроля остаточных знаний.

Вариант ...

1. Закончите определение: 1 бит - это количество информации, уменьшающее неопределённость знания о системе в ...
2. Восстановите определение: ... - это именованная совокупность взаимосвязанных данных, представленных на машинном носителе информации и воспринимаемая компьютерной системой как единое целое.
3. Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно – это
 - А. логическое высказывание
 - Б. высказывательная форма
 - В. алгебра логики
4. CISC процессоры – это
 - А. Процессоры с сокращённой системой команд
 - Б. Таких процессоров не существует
 - В. Процессоры с расширенной системой команд
5. Процессор может одновременно обрабатывать несколько задач в режиме реального времени, благодаря
 - А. объёму кэш-памяти
 - Б. наличию нескольких ядер
 - В. технологическим нормам
6. Свойство алгоритма, при котором каждый шаг алгоритма должен быть строго определён и не допускать различных толкований – это
 - А. Формальность
 - Б. Дискретность
 - В. Определённость
7. Правила придания смысла синтаксически правильным программам – это
 - А. Семантика языка программирования
 - Б. Синтаксис алгоритмического языка
 - В. Прагматика языка программирования
8. Программа-компилятор ...
 - А. Записывает машинный код в форме загрузочного файла
 - Б. Осуществляет выполнение программы
 - В. Формирует файл программы на языке высокого уровня
 - Г. Переводит целиком исходный текст программы в машинный код
9. Компьютер с установленным на нём специализированным программным обеспечением, предоставляющим свои ресурсы другим пользователям сети, - это
 - А. Рабочая станция
 - Б. Сервер
 - В. Шлюз
 - Г. Концентратор
10. Группа компьютеров и других устройств, соединённых линиями передачи информации, называется ...
11. Сколько раз исполнится цикл:
i:=6;
нц пока i<13
 i:=i+3;
кц

- А. 2 раза
- Б. 3 раза
- В. 4 раза

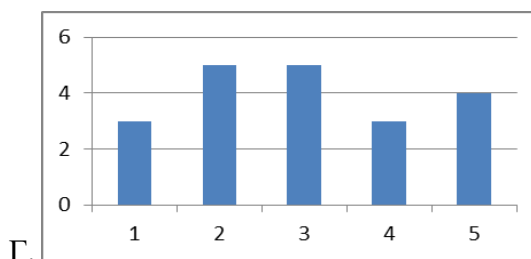
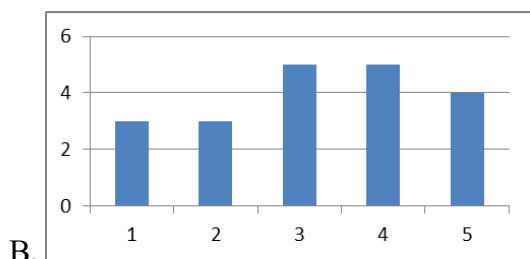
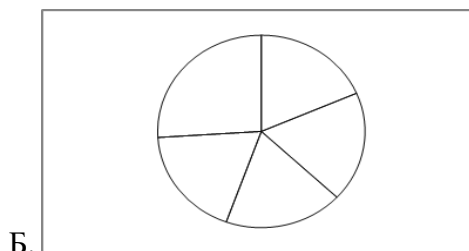
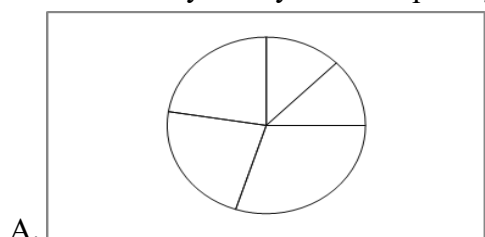
12. Модель, которая организует данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических связей типа «целое - часть»:

- А. Сетевая
- Б. Реляционная
- В. Иерархическая

13. Дан фрагмент электронной таблицы

	A	B	C	D	E
1	1	4	2	5	3
2	=B2-C1	=A1+E2	=МАКС(B1:E1)	=МИН(A2:C2)	=СРЗНАЧ(D1:E1)

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона A2:E2. Укажите получившуюся диаграмму.



14. В роли IP адреса компьютера может служить

- А. 222.222.222.222
- Б. 111.111.111.111
- В. 156.1024.256.001
- Г. www.rambler.ru

15. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных по результатам спартакиады студентов (юноши)

Фамилия	Возраст	Бег 100 м	Прыжки в длину	Метание мяча
Аргухов	22	15,7	545	45
Баранов	21	15,9	537	47
Долгов	21	15,8	557	49
Ковалёв	22	16	564	51
Михеев	21	16,2	576	48
Фомин	21	16,1	556	47

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет фильтру (Возраст < 22) И (Бег 100 м < 16) И (Прыжки в длину > 550) ?

16. Какой тип связей должен быть установлен между таблицей Кадры и таблицей Журнал?



- А. связь типа 1:М (один ко многим)
- Б. связь типа М:1 (многие к одному)
- В. связь типа М:М (многие ко многим)

17. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трёх аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X	Y	Z	F
1	0	1	0
1	1	1	0
1	0	0	1

Какое выражение соответствует F?

- А. $X \vee \neg Y \vee Z$
- Б. $X \wedge Y \wedge Z$
- В. $X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$
- Г. $\neg X \vee Y \vee Z$

18. Есть ли в PowerPoint макет, предназначенный для создания титульного слайда?

- А. Нет, используют макет «Только заголовок»
- Б. Нет, используют макет «Пустой слайд»
- В. Есть макет «Титульный слайд»

19. Дано $A=137_8$, $B=F2_{16}$, $C=A + 2 \cdot B$

Запишите C в двоичной системе счисления

- А. 1001000101
- Б. 1001001011
- В. 1001000011
- Г. 1001000010

20. Автоматическое устройство осуществило перекодировку текста на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку KOI8-R. При этом информационный объём текста уменьшился на 240 бит. Какова длина текста в символах?

3.4. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика».

Перечень тем лабораторных работ:

1. Позиционные системы счисления.
2. Решение задач на измерение количества информации.
3. Логические основы обработки информации. Решение задач.
4. Работа с текстовым процессором MS Word.
5. Работа с графическими объектами и таблицами Word.
6. Работа с текстовым процессором MS Word.
7. Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы.
8. Электронные таблицы в Excel.
9. Основные понятия языка программирования на примере Turbo Pascal 7.0.
10. Расчетные операции в Excel.
11. Списки в Excel.

12. Расширенные возможности Excel.
13. Создание таблиц БД и связей между ними.
14. Запросы к БД.
15. Создание форм и отчетов в СУБД Access.
16. Интерфейс информационной системы.
17. Работа в глобальной сети Интернет. Разработка Web-документов и публикация их в сети Интернет.
18. Работа с облачными технологиями. Работа с "Google docs".

Задачей лабораторной работы является закрепление основных разделов теоретического курса, ознакомление студентов с методикой проведения обработки информации и оценкой полученных результатов.

Способность владеть основными методами, способами и средствами получения и переработки информации необходимы для работы с компьютером как средством управления информацией.

По каждой теме предусмотрены: минимум теоретического материала, ход выполнения работы, перечень необходимого оборудования, пример расчета, и список литературы.

3.5. Устный опрос

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Основные воздействия, производимые пользователем с помощью манипулятора мышь, на элементы управления Windows.
2. С помощью каких средств ОС Windows можно просмотреть содержимое ВЗУ компьютера?
3. компьютер или на правой панели Проводника. Как можно изменить существующий вид представления объектов
4. Как создать папку?
5. Назначение буфера обмена и принцип работы с ним.
6. Перечислить операции, производимые с файловой структурой, при работе с ОС Windows.
7. разместить рисунок среди текста документа?
8. Назовите последовательность действий, необходимую для оформления таблицы, начиная с создания пустых ячеек таблицы.
9. колонок?
10. Как в Word'e задействовать средство Автозамена?
11. Как в Word'e задействовать специальное приложение Windows Редактор формул?
12. Какие действия целесообразно сделать перед вводом текста документа в Word'e?
13. Что такое колонтитул?
14. Как перейти в основной режим работы с документом после вставки колонтитула?
15. Как изменяются адреса клеток в формуле при копировании или перемещении формулы на n строк ниже?
16. Каково назначение функции АДРЕС?
17. Каково назначение функции ВПР?

18. Каково назначение функции ВЫБОР?
19. Каково назначение функции СМЕЩ?
20. Каково назначение функции СТРОКА?
21. Каково назначение функции ЕСЛИ?
22. Для чего предназначены протоколы Интернет?
23. Что такое сервер, какие функции он выполняет в Интернет?
24. Какую функцию выполняет протокол TCP/IP?
25. Что такое IP-адрес?
26. В чем различие IP-адреса и доменного адреса?
27. Как в Интернет организована взаимосвязь IP и доменного адреса?
28. Что такое URL-адрес?
29. Что такое World Wide Web (сокращено WWW)
30. Что такое корреляционная зависимость?
31. Что такое коэффициент корреляции?
32. Что такое статистические гипотезы?

3.6. Письменный опрос

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного опроса.

Перечень вопросов для проведения письменного опроса:

1. Дайте определение понятию "маршрут по файловой системе"
2. Назовите виды (типы) представления объектов в окнах папок Мой
3. Как создать ярлык объекта?
4. Принцип работы со справочной системой Windows
5. Какие действия нужно произвести, чтобы соответствующим образом
6. Как представить текст (фрагмент текста) документа в виде нескольких
7. Как в Word'e задействовать средство Автотекст?
8. Для чего предназначены треугольнички на горизонтальной линейке
9. Что такое колонтитул?
10. Как перейти в основной режим работы с документом после вставки
11. В чем заключается особенность ввода формульных данных в клетки
12. Как изменяются адреса клеток в формуле при копировании или
13. Каково назначение функции ВПР?
14. Каково назначение функции ПОИСКПОЗ?
15. Каково назначение функции ДВССЫЛ?
16. Каково назначение функции ЕСЛИ?
17. Для чего предназначены протоколы Интернет?
18. Что такое сервер, какие функции он выполняет в Интернет?
19. Что такое IP-адрес?
20. Как в Интернет организована взаимосвязь IP и доменного адреса?
21. Что такое World Wide Web (сокращено WWW)
22. Что такое статистические гипотезы?

3.7 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

4. Информация, её носители.
5. Свойства информации.
6. Измерение информации: содержательный подход.
7. Измерение информации: алфавитный подход.
8. Кодирование текстовых данных.
9. Кодирование графических данных.
10. Кодирование звуковой информации.
11. Общая характеристика информационных процессов.
12. Файловая структура хранения информации.
13. Основные логические операции, их таблицы истинности.
14. Логические формулы и функции.
15. Логические формулы и логические схемы.
16. История развития ЭВМ.
17. Принципы фон Неймана. Функциональная схема ПК.
18. Процессор и его основные характеристики.
19. Внутренняя память.
20. Технологии обработки и кодирования графической информации (на примере Paint).
21. Текстовый процессор Word: интерфейс, форматирование текста.
22. Текстовый процессор Word: создание формул, работа с таблицами.
23. Текстовый процессор Word: работа с графическими объектами.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Информация и управление. Информационное общество.
2. Системы счисления.
3. Законы алгебры логики.
4. Функциональные узлы компьютерных систем: элемент памяти, регистры, сумматоры.
5. Поколения ЭВМ.
6. Архитектура компьютера закрытого типа; архитектура компьютера открытого типа.
7. Архитектуры суперкомпьютеров: принцип конвейерной обработки, принцип векторной обработки.
8. Устройства печати: основные виды принтеров и их характеристики.
9. Файловые системы Microsoft Windows.
10. Сжатие информации. Наиболее известные алгоритмы сжатия.
11. Внешняя (долговременная) память.
12. Устройства ввода и вывода информации.
13. Драйверы внешних устройств.
14. Организация взаимодействия устройств компьютера.
15. Классификация программного обеспечения (ПО): прикладное ПО, инструментальное ПО, системное ПО.
16. Классификации ОС, состав ОС, основные функции ОС.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.
3. Линейные и разветвленные алгоритмы
4. Циклические алгоритмы.
5. Построение алгоритма из базовых структур. Этапы решения задач на компьютерах.
6. Понятие о структурном программировании.
7. Модульный принцип программирования.
8. Подпрограммы. Формальные и фактические параметры.
9. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.
10. Объектно-ориентированное программирование.
11. Системы программирования.
12. Эволюция и классификация языков программирования. Понятие языка высокого уровня.
13. Основные понятия языков программирования.
14. Создание электронных презентаций.
15. Назначение и классификация компьютерных сетей.
16. Локальная вычислительная сеть и её компоненты.
17. Классы локальных сетей.
18. Топологии локальных сетей (физическая и логическая).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Основные требования, предъявляемые к презентации.
2. Power Point: работа со звуком и видео.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение и основы применения баз данных и знаний.
2. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных.
3. Основные модели хранения данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
4. Основные понятия реляционной модели данных.
5. Моделирование как метод познания.
6. Понятие модели, классификация и формы представления моделей.
7. Методы и технологии моделирования.
8. Информационная модель объекта.
9. Сеть Интернет и ее технические ресурсы.
10. Адресация в сети Интернет.
11. Каналы связи.
12. Программные ресурсы и услуги Интернета.
13. Службы Интернета.
14. Защита информации в Интернете.
15. Работа в сети Интернет: загрузка файлов из Интернета, работа с электронной почтой с web-интерфейсом.
16. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации.

17. Разработка Web-документов и публикация их в сети Интернет.
18. Работа с облачными технологиями: работа с "Google docs".
19. Назначение и возможности табличных процессоров. Пользовательский интерфейс Excel.
20. Excel: основные приёмы работы: с листами рабочей книги, с фрагментами таблицы, с формулами.
21. Excel: ссылки в формулах. Операторы. Функции.
22. Работа с Excel как с базой данных: сортировка, фильтрация, промежуточные итоги.
23. Графическое отображение данных в ЭТ.
24. Техника работы с надстройкой MS Excel «Пакет анализа».
25. Excel: связывание таблиц, консолидация данных.
26. Создание базы данных в Access: основные этапы.
27. Access: создание запросов на выборку и перекрестных с помощью мастера и в режиме конструктора.
28. Access: создание форм и отчетов с помощью мастера.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Excel: создание сводных таблиц.
2. Модели знаний: продукционная модель, семантическая сеть, фреймы, логическая модель.
3. Основные понятия информационной безопасности.
4. Анализ угроз информационной безопасности.
5. Юридические основы информационной безопасности.
6. Способы и средства нарушения конфиденциальности информации.
7. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации.
8. Экспертные системы.
9. Системы массового обслуживания.

3.8. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование по дисциплине «Информатика» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Информация, её носители.
2. Свойства информации.
3. Измерение информации: содержательный подход.
4. Измерение информации: алфавитный подход.
5. Кодирование текстовых данных.
6. Кодирование графических данных.
7. Кодирование звуковой информации.
8. Общая характеристика информационных процессов.
9. Файловая структура хранения информации.
10. Основные логические операции, их таблицы истинности.

11. Логические формулы и функции.
12. Логические формулы и логические схемы.
13. История развития ЭВМ.
14. Принципы фон Неймана. Функциональная схема ПК.
15. Процессор и его основные характеристики.
16. Внутренняя память.
17. Технологии обработки и кодирования графической информации (на примере Paint).
18. Текстовый процессор Word: интерфейс, форматирование текста.
19. Текстовый процессор Word: создание формул, работа с таблицами.
20. Текстовый процессор Word: работа с графическими объектами.
21. Информация и управление. Информационное общество.
22. Системы счисления.
23. Функциональные узлы компьютерных систем: элемент памяти, регистры, сумматоры.
24. Поколения ЭВМ.
25. Архитектура компьютера закрытого типа; архитектура компьютера открытого типа.
26. Архитектуры суперкомпьютеров: принцип конвейерной обработки, принцип векторной обработки.
27. Устройства печати: основные виды принтеров и их характеристики.
28. Файловые системы Microsoft Windows.
29. Сжатие информации. Наиболее известные алгоритмы сжатия.
30. Внешняя (долговременная) память.
31. Устройства ввода и вывода информации.
32. Драйверы внешних устройств.
33. Организация взаимодействия устройств компьютера.
34. Классификация программного обеспечения (ПО): прикладное ПО, инструментальное ПО, системное ПО.
35. Классификации ОС, состав ОС, основные функции ОС.
36. Понятие алгоритма и его свойства.
37. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.
38. Линейные и разветвленные алгоритмы
39. Циклические алгоритмы.
40. Построение алгоритма из базовых структур.
41. Этапы решения задач на компьютерах.
42. Понятие о структурном программировании.
43. Модульный принцип программирования.
44. Подпрограммы. Формальные и фактические параметры.
45. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.
46. Объектно-ориентированное программирование.
47. Системы программирования.
48. Эволюция и классификация языков программирования. Понятие языка высокого уровня.
49. Основные понятия языков программирования.
50. Создание электронных презентаций.
51. Назначение и классификация компьютерных сетей.

52. Локальная вычислительная сеть и её компоненты.
53. Классы локальных сетей.
54. Топологии локальных сетей (физическая и логическая).
55. Основные требования, предъявляемые к презентации.
56. Power Point: работа со звуком и видео.
57. Назначение и основы применения баз данных и знаний.
58. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных.
59. Основные модели хранения данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
60. Основные понятия реляционной модели данных.
61. Моделирование как метод познания. Понятие модели, классификация и формы представления моделей.
62. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.
63. Сеть Интернет и ее технические ресурсы.
64. Адресация в сети Интернет. Каналы связи.
65. Программные ресурсы и услуги Интернета. Службы Интернета.
66. Работа в сети Интернет: загрузка файлов из Интернета, работа с электронной почтой с web-интерфейсом.
67. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации.
68. Разработка Web-документов и публикация их в сети Интернет.
69. Работа с облачными технологиями: работа с "Google docs".
70. Назначение и возможности табличных процессоров. Пользовательский интерфейс Excel. Excel: основные приёмы работы: с листами рабочей книги, с фрагментами таблицы, с формулами.
71. Excel: ссылки в формулах. Операторы. Функции.
72. Работа с Excel как с базой данных: сортировка, фильтрация, промежуточные итоги, создание сводных таблиц.
73. Графическое отображение данных в ЭТ. Техника работы с надстройкой MS Excel «Пакет анализа».
74. Excel: связывание таблиц, консолидация данных.
75. Создание базы данных в Access: основные этапы.
76. Access: создание запросов на выборку и перекрестных с помощью мастера и в режиме конструктора.
77. Access: создание форм и отчетов с помощью мастера.
78. Модели знаний: продукционная модель, семантическая сеть, фреймы, логическая модель.
79. Основные понятия информационной безопасности.
80. Анализ угроз информационной безопасности. Способы и средства нарушения конфиденциальности информации.
81. Юридические основы информационной безопасности.
82. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации.
83. Защита информации в Интернете.
84. Экспертные системы.
85. Системы массового обслуживания.

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 обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информатика» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и 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
высокий	«отлично»	«отлично»	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«хорошо»	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«удовлетворительно»	«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

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«неудовлетворительно»	«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

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: теоретические основы информатики; технические средства информационных технологий; программные средства информационных технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование,

умения: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;

владение навыками: пользования информационными технологиями на уровне квалифицированного пользователя.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание основных технических и программных средств реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях; типовые численные и статистические методы решения математических задач и алгоритмы их реализации; исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение применять изученные понятия и использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности – успешное и системное владение навыками применения информационных технологий на уровне квалифицированного
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	пользователя.
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять изученные понятия и использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения информационных технологий на уровне квалифицированного пользователя.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение применять изученные понятия и использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; – в целом успешное, но не системное владение навыками применения информационных технологий на уровне квалифицированного пользователя.
неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в нем, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет применять изученные понятия и использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; – обучающийся не владеет навыками владения навыками применения информационных технологий на уровне квалифицированного пользователя, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки устного доклада

При подготовки устного доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада;

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада

Критерии оценки устного доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения;
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил доклад

4.2.3. Критерии оценки письменного опроса

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: основных способов обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, а так же стандартные задачи профессиональной деятельности

умения: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности, а так же решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

владение навыками: решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, информационными технологиями на уровне квалифицированного пользователя

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: теоретические основы информатики; технические средства информационных технологий; программные средства информационных технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - 85 % правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: - Дал менее 45 % правильных ответов

4.2.5. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: теоретические основы информатики; технические средства информационных технологий; программные средства информационных технологий;

технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование

умения: использование средств вычислительной техники в профессиональной деятельности

владение навыками: информационные технологии на уровне квалифицированного пользователя

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание теоретических основ информатики, технических и программных средств информационных технологий, алгоритмизации, программирования, моделирования;- умение использования средств вычислительной техники в профессиональной деятельности;- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов и сведений на уровне квалифицированного пользователя
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использования средств вычислительной техники в профессиональной деятельности;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, результатов и сведений на уровне квалифицированного пользователя
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;- в целом успешное, но не системное умение использования средств вычислительной техники в профессиональной деятельности), используя современные методы и показатели оценки;- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, результатов и сведений на уровне квалифицированного пользователя
неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части и плохо ориентируется в теоретических основах информатики, технических и программных средствах информационных технологий, алгоритмизации и программирования, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;- не умеет использовать методы и приемы применения средств вычислительной техники в профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;- не владеет навыками чтения и оценки данных, результатов и сведений на уровне квалифицированного пользователя, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

Разработчик: доцент, Берднова Е.В.



(подпись)

