

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2024 11:11

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Институт управления сельскими территориями

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые трансформации, цифровые технологии

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль: Налоги и налогообложение

Форма обучения очно-заочная

Квалификация - бакалавр

Балашиха 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Рабочая программа дисциплины разработана *д.э.н., профессором кафедры экономического развития сельских территорий Аскеровым П.Ф.*

Рецензент: Сидоров Александр Владимирович, доцент кафедры цифровых систем и инженерных технологий

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Информатика» является:

формирование целостного представления об информатике, ее роли в развитии общества; ознакомление студентов с компьютерной техникой, современными методами обработки информации, методическими основами применения персональных компьютеров и программного обеспечения в области экономики; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на ЭВМ. Задачи

- усвоение основных понятий об информации, способах ее хранения, обработки и представления;
- ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением современных ЭВМ и овладение практическими навыками работы на ЭВМ;
- обучение навыкам применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и решения задач в своей профессиональной деятельности;
- усвоение основных понятий программирования и изучение одного из языков программирования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уметь Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к вариативной части блока 1 в структуре программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика».

Для изучения дисциплины студент должен знать школьный курс информатики в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Данная дисциплина является предшествующей для всех других дисциплин, где используется вычислительная техника и при подготовке курсовых работ, выпускной квалификационной работы, выполнении научных студенческих работ.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры
			2 / 3
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:	16,25	16,25
1.1.	Аудиторные работа (всего)	16	16
	В том числе:		
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	8	8
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	8
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*		
2	Самостоятельная работа (всего, по плану)	87,75	87,75
3	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	4	4
	Общая трудоемкость час (академический) зач. ед.	108 4	108 4

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Модуль учебной дисциплины – это базовая учебная единица, представляющая собой логически заверченный фрагмент дисциплины, непосредственно формирующий у обучающихся их способность и готовность отвечать тем или иным требованиям, указанным в рабочей программе данной дисциплины или рабочем учебном плане в виде компетенций, а также знаний, умений и навыков.

5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (академических час.)	Формируемые компетенции (ОК,ОПК,ПК)
1.	Модуль 1. Основы информатики	1.1. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. 1.2. Информация. Классификация и кодирование информации 1.3. Информационные системы и технологии	2	УК-1
2.	Модуль 2. Техническая база информатики	2.1. Классификация ЭВМ 2.2. Устройства персонального компьютера 2.3. Компьютерные сети	2	УК-1
3.	Модуль 3. Программное обеспечение компьютерных систем	3.1. Классы программных продуктов 3.2. Системное программное обеспечение 3.3. Прикладные программные продукты 3.4. Инструментарий технологии программирования	2	УК-1
4	Модуль 4. Алгоритмизация и программирование для ЭВМ	4.1. Основы алгоритмизации вычислительных процессов 4. 2. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC	2	УК-1

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия)

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (академических час.)	ОК, ОПК, ПК
1.	Модуль 1. Основы информатики	1.1. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. 1.2. Информация. Классификация и кодирование информации 1.3. Информационные системы и технологии	-	УК-1

2.	Модуль 2. Техническая база информатики	2.1. Классификация ЭВМ 2.2. Устройства персонального компьютера 2.3. Компьютерные сети	1	УК-1
3.	Модуль 3. Программное обеспечение компьютерных систем	3.1. Классы программных продуктов 3.2. Системное программное обеспечение 3.3. Прикладные программные продукты 3.4. Инструментарий технологии программирования	5	УК-1
4	Модуль 4. Алгоритмизация и программирование для ЭВМ	4.1. Основы алгоритмизации вычислительных процессов 4.2. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC	2	УК-1
Итого:			8	

5.2.1. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (академиче ских час.)	Формируемые компетенции
1.	Модуль 1. Основы информатики	1.1. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. 1.2. Информация. Классификация и кодирование информации 1.3. Информационные системы	10,75	УК-1
№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (академиче ских час.)	Формируемые компетенции
		и технологии		
2.	Модуль 2. Техническая база информатики	2.1. Классификация ЭВМ 2.2. Устройства персонального компьютера 2.3. Компьютерные сети	25,0	УК-1

3.	Модуль 3. Программное обеспечение компьютерных систем	3.1. Классы программных продуктов 3.2. Системное программное обеспечение 3.3. Прикладные программные продукты 3.4. Инструментарий технологии программирования	32,0	УК-1
4	Модуль 4. Алгоритмизация и программирован ие для ЭВМ	4.1. Основы алгоритмизации вычислительных процессов 4. 2. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC	20,0	УК-1
	Итого:		87,75	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Новожилов, О.П. Информатика: учебник для прикладного бакалавриата / О.П. Новожилов. - 3-е изд., перераб.и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 619с.
2. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для вузов / под ред. С.В. Симоновича. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 637 с.
3. Сулопарова, Е.Н. Информатика : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Н. Сулопарова. – Киров: Вятская ГСХА, 2017. – 65с. // ФГБОУ ВО РГАЗУ. – Режим доступа : <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4983>
4. Бураков, П.В. Информатика. Алгоритмы и программирование : учеб. пособие [Электронный ресурс] / П.В. Бураков, Т.Р. Косовцева. – Санкт-Петербург : СПб ГУ ИТМО, 2014. – 83 с. // ФГБОУ ВО РГАЗУ. – Режим доступа : <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3202>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уметь Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	самостоятельная работа, лекционные занятия, лабораторные занятия,

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

УК-1	Уметь Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	лекционные занятия, самостоятельная работа	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
------	--	--	--	--	--	---	--

7.3. 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.

Коды компетенции: ОК-7, ОПК 1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10.

Этапы формирования: Лекционные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Модуль 1. Основы информатики

- 1.1. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики.
- 1.2. Информация. Классификация и кодирование информации
- 1.3. Информационные системы и технологии

Модуль 2. Техническая база информатики

- 2.1. Классификация ЭВМ
- 2.2. Устройства персонального компьютера
- 2.3. Компьютерные сети

Модуль 3. Программное обеспечение компьютерных систем

- 3.1. Классы программных продуктов
 - 3.2. Системное программное обеспечение
 - 3.3. Прикладные программные продукты
 - 3.4. Инструментарий технологии программирования
- Модуль 4. Алгоритмизация и программирование для ЭВМ
- 4.1. Основы алгоритмизации вычислительных процессов
 - 4.2. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC

Примеры итоговых тестовых заданий:

- 1. Информатика – это...
 - 1) наука об общих принципах управления в различных системах: технических, биологических, социальных и др.
 - 2) область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения
 - 3) область, занимающаяся автоматизированной обработкой информации с помощью компьютеров
- 2. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания:
 - 1) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
 - 2) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - 3) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
- 3. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют... 1) актуальной; 2) понятной.

- 3) достоверной
4. За минимальную единицу количества информации принимается...
- 1) байт
 - 2) бит
 - 3) бод
5. Мера неопределенности в теории информации называется ...
- 1) модулем
 - 2) энтропией
 - 3) интегралом
6. Когда появился первый компьютер?
- 1) в 40-е годы
 - 2) в 50-е годы
 - 3) в 60-е годы
7. К какому поколению относятся компьютеры на полупроводниковых интегральных схемах?
- 1) ко второму поколению
 - 2) к третьему поколению
 - 3) к четвертому поколению
8. Персональные компьютеры по принципу действия относятся... 1) к вычислительным машинам дискретного действия
- 2) к вычислительным машинам непрерывного действия
 - 3) к вычислительным машинам комбинированного действия
9. Какие компьютеры предназначены в основном для решения задач, отличающихся большим объемом обрабатываемых данных?
- 1) универсальные
 - 2) проблемно-ориентированные
 - 3) специализированные
10. Однопользовательские специализированные микроЭВМ – это...
- 1) персональные компьютеры
 - 2) серверы
 - 3) рабочие станции
11. Многопользовательские специализированные микроЭВМ – это...
- 1) персональные компьютеры
 - 2) серверы
 - 3) рабочие станции
12. Однопользовательские универсальные микроЭВМ – это...
- 1) персональные компьютеры
 - 2) серверы
 - 3) рабочие станции
13. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными...

- 1) Интерфейс
 - 2) Магистраль
 - 3) компьютерная сеть
14. Глобальная компьютерная сеть – это...
- 1) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему
 - 2) система обмена информацией на определенную тему
 - 3) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
15. В Microsoft Word после установки указателя мыши в тексте на слове при двойном щелчке левой кнопки мыши произойдет выделение... 1) слова
- 2) строки
 - 3) абзаца
16. Электронная таблица – это...
- 1) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
 - 2) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
 - 3) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц
17. Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:
- 1) $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$
 - 2) $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$
 - 3) $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$
18. Основная форма записи алгоритма?
- 1) словесное описание
 - 2) блок-схема
 - 3) операторная схема
19. Алгоритм включает в себя ветвление, если...
- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
20. К какой группе алгоритмических языков относится Visual BASIC?
- 1) машинно-ориентированным
 - 2) проблемно-ориентированным
 - 3) универсальным
21. Оператор If в алгоритмическом языке Visual BASIC служит для...
- 1) организации циклов
 - 2) условного перехода к указанному оператору
 - 3) безусловного перехода к указанному оператору.

Экзаменационные вопросы:

1. Роль информатизации в развитии общества.
2. Информационные ресурсы.

3. Информационные продукты и услуги.
4. Рынок информационных продуктов и услуг.
5. Правовое регулирование на информационном рынке.
6. Предмет и задачи информатики.
7. Структура информатики.
8. Информация: понятие, источники и виды информации.
9. Меры информации.
10. Качество информации.
11. Классификация информации.
12. Системы кодирования информации.
13. Информационные системы: понятие, этапы развития.
14. Структура и классификация информационных систем.
15. Информационные технологии: понятие, этапы развития.
16. Виды информационных технологий.
17. Новые информационные технологии.
18. Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база.
19. Классификация ЭВМ по принципу действия.
20. Классификация ЭВМ по назначению.
21. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
22. СуперЭВМ.
23. Большие ЭВМ.
24. Малые ЭВМ.
25. Персональные компьютеры.
 26. Переносные персональные компьютеры.
 27. Тенденции развития вычислительных систем.
 28. Представление информации в ЭВМ.
 29. Программное управление ЭВМ.
 30. Основные блоки персонального компьютера.
 31. Микропроцессор.
 32. Основная память персонального компьютера.
 33. Внешние запоминающие устройства персонального компьютера.
 34. Устройства ввода информации персонального компьютера.
 35. Устройства вывода информации персонального компьютера.
 36. Назначение и классификация компьютерных сетей.
 37. Архитектура компьютерных сетей.
 38. Локальные вычислительные сети.
 39. Глобальная сеть Internet: структура и система адресации.
 40. Способы передачи информации в глобальной сети Internet.
 41. Программное обеспечение ЭВМ.
 42. Программный продукт и его характеристика.

43. Жизненный цикл программного продукта.
44. Защита программных продуктов.
45. Классификация программных продуктов.
46. Системное программное обеспечение.
47. Инструментарий технологии программирования.
48. Пакеты прикладных программ.
49. Операционные системы: понятие, назначение.
50. Операционная система Windows: понятие, этапы развития.
51. Основные объекты и приемы управления в операционной системе Windows.
52. Файлы и папки операционной системы Windows.
53. Операции с файлами в операционной системе Windows.
54. Стандартные прикладные программы операционной системы Windows.
55. Служебные приложения операционной системы Windows.
56. Стандартные средства мультимедиа операционной системы Windows.
57. Текстовый процессор Microsoft Word: понятие, этапы развития.
58. Структура интерфейса текстового процессора Microsoft Word.
59. Основные группы команд в текстовом процессоре Microsoft Word.
60. Создание документа в текстовом процессоре Microsoft Word.
61. Ввод текста в текстовом процессоре Microsoft Word.
62. Редактирование текста в текстовом процессоре Microsoft Word.
63. Форматирование текста в текстовом процессоре Microsoft Word.
64. Приемы и средства автоматизации разработки документов в текстовом процессоре Microsoft Word.
65. Ввод формул в текстовом процессоре Microsoft Word.
66. Создание таблиц в текстовом процессоре Microsoft Word.
67. Создание диаграмм в текстовом процессоре Microsoft Word.
68. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре Microsoft Word.
69. Табличный процессор Microsoft Excel: понятие, этапы развития.
70. Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel.
71. Функциональные возможности табличного процессора Microsoft Excel.
72. Рабочая книга в табличном процессоре Microsoft Excel.
73. Основные группы команд в табличном процессоре Microsoft Excel.

74. Ввод, редактирование и форматирование данных в табличном процессоре Microsoft Excel.
75. Вычисления в табличном процессоре Microsoft Excel.
76. Копирование содержимого ячеек в табличном процессоре Microsoft Excel.
77. Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel.
78. Построение диаграмм в табличном процессоре Microsoft Excel.
79. Базы данных и системы управления базами данных.
80. Проектирование баз данных.
81. СУБД Microsoft Access: назначение и краткая характеристика.
82. Программные средства сжатия данных.
83. Языки программирования: понятие и классификация.
84. Назначение и общая характеристика алгоритмических языков.
85. Компиляторы и интерпретаторы алгоритмических языков.
86. Системы программирования.
87. Краткая характеристика алгоритмического языка Visual BASIC.
88. Символы алгоритмического языка Visual BASIC.
89. Константы в алгоритмическом языке Visual BASIC.
90. Переменные в алгоритмическом языке Visual BASIC. 91
- Массивы в алгоритмическом языке Visual BASIC.
92. Стандартные функции алгоритмического языка Visual BASIC.
93. Запись арифметических выражений в алгоритмическом языке Visual BASIC.
94. Оператор присваивания в алгоритмическом языке Visual BASIC.
95. Оператор ввода в алгоритмическом языке Visual BASIC.
96. Оператор вывода в алгоритмическом языке Visual BASIC.
97. Оператор безусловного перехода в алгоритмическом языке Visual BASIC.
98. Оператор условного перехода в алгоритмическом языке Visual BASIC.
99. Операторы цикла в алгоритмическом языке Visual BASIC.
100. Оператор описания массивов в алгоритмическом языке Visual BASIC.

Коды компетенции: ОК-7, ОПК 1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10 Этапы формирования: Лабораторные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций. Выполнение методических рекомендаций и практических задач по дисциплине.

1. Лабораторные работы в текстовом редакторе Microsoft Word
2. Лабораторные работы в табличном процессоре Microsoft Excel

Коды компетенции: ОК-7, ОПК 1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10 Этапы формирования:
Контрольная работа.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение и собеседование контрольной работы.

Целью контрольной работы является углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков по информатике на основе самостоятельной работы с учебной литературой.

Контрольная работа по дисциплине состоит из задания, 2-х разделов (теоретического и практического), списка использованной литературы.

Теоретический раздел включает 3 вопроса, на которые необходимо дать исчерпывающие ответы. Номера теоретических вопросов приведены в п. 3.2. методических указаний по изучению дисциплины.

Практический раздел включает решение задачи, номер которой выбирается из таблицы в п. 3.2. методических указаний по изучению дисциплины.

Информатика: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. агр. заоч. ун-т; Сост. И.М.Дормидонтова. Б., 2019.

Коды компетенции: ОК-7, ОПК 1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Для более полного освоения дисциплины студенту рекомендуется выполнить задания для самостоятельной работы, которые в полном объеме представлены в методических указаниях

Информатика: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. агр. заоч. ун-т; Сост. И.М.Дормидонтова. Б., 2019.

Вопросы для самоконтроля Модуль

1.

Как вы себе представляете информационное общество?

В чем заключается правовое регулирование на информационном рынке?

Расскажите об информатике как об отрасли, как о науке, как о прикладной дисциплине.

В чем различие информации и данных?

Что такое адекватность и в каких формах она проявляется?

Расскажите о синтаксической, семантической и прагматической мерах информации.

Что такое информационная система?

Как вы понимаете информационную технологию?

В чем сходство и различие информационной технологии и технологии материального производства?

Дайте общее представление об информационной технологии обработки данных и назовите ее основные компоненты.

Модуль 2.

Дайте определение ЭВМ.

На какие поколения условно делятся ЭВМ?

Как делятся ЭВМ по принципу действия?

На какие группы делятся ЭВМ по назначению?

Какова классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям?

Что такое микропроцессор и какие функции он выполняет?

Каковы назначение и основные характеристики оперативной, постоянной и внешней памяти?

Перечислите устройства для ввода информации.

Какие вы знаете устройства вывода информации?

Что такое локальная компьютерная сеть, региональная компьютерная сеть, глобальная компьютерная сеть?

Как делятся компьютерные сети по среде передачи информации?

Что такое протокол?

Для чего необходима защита сетевых ресурсов в локальной сети? Как можно передавать файлы по Internet?

Модуль 3.

Что такое программа, программное обеспечение?

Что такое предметная область?

В чем состоит постановка задачи?

Что такое программный продукт и его свойства?

Каковы методы защиты программных продуктов?

Что входит в системное программное обеспечение?

Приведите характеристику основных видов программных продуктов базового программного обеспечения.

Приведите характеристику основных видов программных продуктов сервисного программного обеспечения.

Что такое пакеты прикладных программ и как их можно классифицировать?

Расскажите о проблемно-ориентированных ППП.

Что лежит в основе систем искусственного интеллекта ?

Модуль 4.

Что такое алгоритм?

Назовите основные свойства алгоритма.

Что такое программирование и ее инструментарий?

Дайте определение CASE-технологии. Когда она используется?

Какие виды языков программирования вы знаете?

Дайте краткую характеристику алгоритмического языка Visual BASIC.

Как производится запись арифметических выражений в алгоритмическом языке Visual BASIC.

Как описываются переменные в алгоритмическом языке Visual BASIC.

Массивы в алгоритмическом языке Visual BASIC.

Стандартные функции алгоритмического языка Visual BASIC

Перечислите основные операторы алгоритмического языка Visual BASIC.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по дисциплине.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа).

Контрольная работа по дисциплине выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад;
- отчет по лабораторным занятиям
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, выполнения контрольной работы, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен;

Экзамен проводится в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;

- письменный экзамен по вопросам, тестам; - компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10	Опрос на лекции, тестовые задания, экзаменационные вопросы	35	60
	Лабораторные занятия	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ, отчеты по лабораторным занятиям, тематические тесты ЭИОС различной сложности		
	Контрольная работа	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10	Выполнение контрольной работы, собеседование по контрольной работе		
	Самостоятельная работа	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10	Опрос на лабораторных занятиях, выполнение контрольной работы		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-10	Вопросы к экзамену	20	40
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.

25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.
-------	----------	-------	----------	----	----------

Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Логунова, О.С. Информатика. Курс лекций : учебник / О.С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-32660. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110933> (дата обращения: 05.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мишин, И. Н. Информатика с основами баз данных : учебное пособие / И. Н. Мишин. — Смоленск : ФБГОУ ВО Смоленская ГСХА, 2016. — 175 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib» : [сайт]. — URL: — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib» : [сайт]. — URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4787> (дата обращения: 05.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.1. Дополнительная учебная литература

3. Лозовский, В.Н. Нанотехнологии в электронике. Введение в специальность : учебное пособие / В.Н. Лозовский, С.В. Лозовский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-3986-7. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113943> (дата обращения: 05.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Новожилов, О.П. Информатика: учеб. для приклад. бакалавриата / О.П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 619с.
5. Макарова, Н.В. Информатика: учебник для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб.: Питер, 2011. - 573с.
6. Информатика: учебник для вузов / под ред. В.В. Трофимова. - М.: Юрайт, 2012. - 911с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Word. Позволяет самостоятельно освоить работу с текстовыми документами	http://www.taurion.ru/word
2.	Текстовый процессор Microsoft Word. Приведены описания действий в текстовом редакторе и задания для практического освоения.	http://dpivi.ru/word.html
3.	Самоучитель по Microsoft Excel . Дает возможность самостоятельно освоить процессы работы с числовой информацией, деловой графикой.	http://www.on-line-teaching.com/excel/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям:
Практические и семинарские занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. 2.Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров.

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов

выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа «круглого стола» с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятие решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение (контрольной работы) в объеме, предусмотренном настоящей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
---	-------------	------------	------------------------

Обучающиеся и сотрудники Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) Система электронного РГАЗУ			
	документооборота «GS-Adobe Connect v.8 (для Вedomости» организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием Видеоканал РГАЗУ. Открытый ресурс http://www.youtube.com/rgazu. образовательных технологий)	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016 8643646 Без	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используются при проведении лекционных и других занятий в режиме
Базовое программное обеспечение			
	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Электронно – библиотечная система AgriLib СОСТАВ: Операционные системы: Windows;	Yop Imagine Academy membership ID and program key «Образовательный Институт Портал Российского государственного аграрного университета». Свидетельство о регистрации средства массовой информации ID: 5300003313 Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	1 Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и вузов-партнеров База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Средства для разработки и проектирования Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.

(

	для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования		300
	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300B1, LBS-AC-12M-8-B1]	Без ограничений Без ограничений Без ограничений Без ограничений Без ограничений
	7-Zip	свободно распространяемая	
	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	
	Opera	свободно распространяемая	
	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	
	Thunderbird	свободно распространяемая	
	Специализированное ПО		
	Набор программ «1С: Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях»	На ФДПО (каб. 222)	

Консультант Плюс

Интернет версия

без ограничений

На 3 года по 2020
С26.06.17 по 26.06.20

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского), типа, выполнение курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
-----------------	-----------------------	-------	-----------------

№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win732/MSOffice 2010/Acer V203H	11
---------------------------	------------------------	--	----

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
№ 135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
№ 335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
№ 341	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для занятий практического (семинарского) типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 142 (уч. адм. корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win732/MSOffice 2010/Acer V203H	14
№ 441(уч. адм. корпус)	Персональный компьютер	I5-2310/2,9MHz/4GB-DDR3/500 HDD/ASRock H61MGS/Benq GL 951 A 19"/Win7-64/ MS Office 2010	14
№ 437(уч. адм. корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win732/MS Office 2010/Acer V203H	14

Учебные аудитории для самостоятельной работы

Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11
---	------------------------	--	----

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
№ 135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
№ 142	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Corei	14
№ 441	Персональный компьютер	Персональный компьютер на базе процессора Intel Pentium G620	14
№ 437	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Corei 5	12

Приложение

4.1.Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся по индивидуальному учебному плану при ускоренном обучении со сроком обучения 3,5 года

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры
			1

1	Контактная работа обучающихся преподавателем всего:	12	12
1.1.	Аудиторные работа (всего)	10	10
	В том числе:		
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	4	4
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	6	6
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	6	6
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*	2	2
2	Самостоятельная работа (всего, по плану)	204	204
	В том числе:		
2.1.	Изучение теоретического материала	174	174
2.2.	Написания курсового проекта (работы)	-	-
2.3.	Написание контрольной работы	30	30
3	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	9	9
	Общая трудоемкость час (академический) зач. ед.	216 6	216 6