

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.13**Информатика и основы биологической статистики**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Клиническая ветеринария

Квалификация

Ветеринарный врач

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Виды контроля:

в том числе:

экзамен

аудиторные занятия

54

самостоятельная работа

54

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Недель	18 4/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доц., Е.А. Деревянных

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Информатика и основы биологической статистики" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

2. Учебный план: Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Клиническая ветеринария, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Семенов В.Г.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение студентами базовых знаний в области информатики и приобретение практических навыков работы на современных персональных компьютерах, что позволит студентам в дальнейшем успешно осваивать материал специальных информационных дисциплин, ориентированных на выбранные ими предметные области.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Зоология
2.1.2	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.3	Русский язык и культура речи
2.1.4	Студенты в среде электронного обучения
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Биологическая физика
2.2.2	Цитология, гистология и эмбриология
2.2.3	Оперативная хирургия
2.2.4	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.5	Общая и частная хирургия
2.2.6	Организация ветеринарного дела
2.2.7	Учебная практика, клиническая практика
2.2.8	Оценка и управление рисками при зоонозах
2.2.9	Экспресс-методы в ветеринарно-санитарной экспертизе
2.2.10	Эмерджентные и трансграничные болезни животных
2.2.11	Государственный ветеринарный надзор
2.2.12	Производственная практика, врачебно-производственная практика
2.2.13	Производственная практика, научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1 Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2 Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3 Иметь навыки: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1 Знать: компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий
УК-4.2 Уметь: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации
УК-4.3 Иметь навыки: применения принципов формирования системы коммуникации; анализа системы коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представления планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологии построения эффективной коммуникации в организации; передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использования современных средств информационно-коммуникационных технологий

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных
ОПК-5.1 Знать: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов
ОПК-5.2 Уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных
ОПК-5.3 Иметь практический опыт: работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы предметной области: теоретические основы информатики; устройство, назначение, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров; сущность программирования на ЭВМ; назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения; основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать задачи предметной области: разрабатывать программные реализации различных алгоритмов обработки информации; использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения поставленных задач; создавать и использовать несложные базы данных; искать информацию и обмениваться ею в сети Internet.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	информационный язык предметной области: навигация по файловой структуре компьютера и управление ее файлами; технология поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Введение и общие положения							
Введение и общие положения /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Введение и общие положения /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов							
Технические и программные средства реализации информационных процессов /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Технические и программные средства реализации информационных процессов /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров							

Операционные системы персональных компьютеров /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Операционные системы персональных компьютеров /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 4. Текстовый редактор MS Word							
Текстовый редактор MS Word /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	

Редактирование и форматирование /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	2	0	<p>Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ; - использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов; - выполнение лабораторной работы по своему варианту, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий; - отчет по лабораторной работе; - защита лабораторной работы.
Редактирование и форматирование /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	<p>Опрос, оценка выступлений.</p> <p>Проверка индивидуальных домашних заданий.</p>

Таблицы /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Таблицы /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Рисование /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Рисование /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Схема документов /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Схема документов /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Слияние /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Слияние /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel							
Электронные таблицы MS Excel /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	

Ссылки /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	2	0	<p>Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ; - использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов; - выполнение лабораторной работы по своему варианту, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий; - отчет по лабораторной работе; - защита лабораторной работы.
Ссылки /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	<p>Опрос, оценка выступлений.</p> <p>Проверка индивидуальных домашних заданий.</p>

Функции Excel /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Функции Excel /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Графики функций и диаграммы /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Графики функций и диаграммы /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Сортировка и анализ списков /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Сортировка и анализ списков /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Фильтрация списков /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Фильтрация списков /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Расширенный фильтр /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	

Расширенный фильтр /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 6. Система управления базами данных MS Access							
Система управления базами данных MS Access /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Таблицы. Формы /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Таблицы. Формы /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Схемы данных /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Схемы данных /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Запросы. Отчеты /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Запросы. Отчеты /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 7. Презентация MS Power Point							
Презентация MS Power Point /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	2	0	Проблемная лекция

Создание презентации MS Power Point /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Презентация MS Power Point /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 8. Компьютерная графика							
Компьютерная графика /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Компьютерная графика /Cp/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 9. Алгоритмизация и программирование							
Алгоритмизация и программирование /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Алгоритмизация и программирование /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ							
Локальные и глобальные сети ЭВМ /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Локальные и глобальные сети ЭВМ /Cp/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 11. Основы защиты информации							

Основы защиты информации /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	
Основы защиты информации /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 12. Экзамен							
/Экзамен/	2	36	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

- Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
- Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком и в узком смысле.
- Меры информации, понятие энтропии.
- Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
- ЭВМ: назначение, классификация.
- Архитектура ЭВМ.
- Общие принципы организации и работы компьютера.
- Характеристика системного блока компьютера.
- Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.
- Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
- Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
- Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
- Устройства вывода информации.
- Классификация программного обеспечения.
- Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
- Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
- Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
- Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ
- Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.
- Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.
- Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов.
- Общая характеристика ЯВУ Visual Basic. Объекты, их свойства, события и методы.
- Типы данных, используемые в языке Visual Basic. Оператор описания данных.
- Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четного/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахождения/выделения.
- Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов массива (матрицы).
- Нахождение минимального и максимального элементов массива (матрицы) и фиксация их номеров.
- Алгоритмы сортировки массива.
- Эволюция и классификация языков программирования.
- Прикладное программное обеспечение и его характеристика.
- Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
- Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.
- Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.
- Фильтрация данных таблицы: автофильр, расширенный фильтр.
- Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».

35. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
 36. Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.
 37. Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.
 38. Форматирование таблиц и их данных.
 39. Понятие экономико-математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.
 40. Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи.
 41. Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.
 42. Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования.
 43. Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям.
 44. Создание и работа с функцией пользователя.
 45. Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
 46. Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.
 47. Компьютерная графика: виды, модели, форматы.
 48. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
 49. Топология сети.
 50. Сети. Коммуникационное оборудование.
 51. Модель взаимодействия открытых сетей.
 52. Принципы построения сети Интернет.
 53. Система адресации в Интернет.
 54. Сервисы Интернет.
 55. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
 56. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
 57. Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

1. ICQ-сервис. Программы ICQ-клиента. Настройка. Примеры ICQ-серверов. Понятие канала и его организация.
2. PDF-документ. Чтение *.pdf-файла. О возможности создания *.pdf-файла.
3. Понятие динамического *.htm-файла. Передача данных от Web-браузера Web-серверу. Что должен содержать Web-сервер, использующий формирование динамического *.htm-файла?
4. Безопасность в Интернете. Понятие HTTP и SSL.
5. Поиск в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поискового сервера (на примере одного из них).
6. Понятие роху-сервера. Порядок настройки роху-сервера. Программы, реализующие роху-сервер.
7. Понятие маршрутизатора. Порядок настройки маршрутизатор. Программы-маршрутизаторы.
8. Язык HTML. Примеры написания скриптов.
9. Скомплектовать сборник лабораторных работ по курсу "Основы информационных технологий".
10. Основы языка программирования PHP. Примеры.
11. Программирование в среде MS Word (VB for Applications). Примеры.
12. Особые приёмы Web-дизайна. Примеры.
13. Чем опасна работа в Интернете?
14. Основы работы в Power Point. Примеры.
15. Основы программирования в среде Visual Basic. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
16. Основы программирования в среде Delphi. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
17. Web-браузер Опера. Особенности. Настройка русского языка.
18. Основы программирования на языке Java. Инструментарий.
19. Базы данных. Удалённый доступ. Понятие ODBC.
20. Основы взлома Web-сайта. Инструментарий.
21. Основы взлома программ (регистрация). Инструментарий.
22. Редакторы схем электрических сетей. Обзор. Возможность связи с другими приложениями.
23. Векторная графика. Файлы *.wmf и *.emf. Редактирование и конвертация векторных изображений.
24. Оболочки Linux (KDE, X-Windows и т.д.). Установка и конфигурирование.
25. Операционная система Linux и её отличие от Windows. Версии Linux. Приложения для Linux.
26. Графические оболочки и скины для операционной системы Windows.
27. Карманные компьютеры и операционные системы к ним. Эмуляция ОС КПК на офисном компьютере.
28. Flash-технология. Основы создания анимированного приложения. Перспективы.
29. Мобильная связь и Интернет. Посылка SMS-сообщений и электронной почты. Серверы.
30. Операционные системы карманных компьютеров. Особенности. Эмуляция.
31. Операционная система Windows CE. Эмуляция на офисном компьютере.
32. Система синхронизации времени GPS. Серверы.
33. Типовые Java-скрипты для Web-страниц. Примеры.
34. Серверы бесплатного хостинга. Условия размещения Web-страниц.
35. IP-телефония. Технология работы через компьютер. Серверы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кузнецов Е. М.	Информатика: учебник	Самара: ПГУТИ, 2023	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Курносов А. П., Улезъко А. В., Кулев С. А., Рябов В. П., Курносов А.П., Улезъко А. В.	Практикум по информатике: учебное пособие	М.: КолосС, 2008	7
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.2	Office 2007 Suites			
6.3.1.3	GIMP			
6.3.1.4	MozillaFirefox			
6.3.1.5	MozillaThunderbird			
6.3.1.6	7-Zip			
6.3.1.7	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.8	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.9	OfficeStandard 2010			
6.3.1.10	LibreOffice			
6.3.1.11	ОС Windows 7			
6.3.1.12	ОС Windows 8			
6.3.1.13	ОС Windows 10			
6.3.1.14	медиапроигрыватель VLC			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность	
409	Лек	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол однотумбовый (1 шт.), демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия	
216	Лаб	Учебная аудитория	ПК IRU Office 313 Mi3 7100(3,9)/4Gb*500 Gb (15 шт.), монитор 19.5E2016H черный TN LED (15 шт.), экран с электроприводом DRAPER (1 шт.), доска классная (1 шт.), стол компьютерный (учебный) (18 шт.), шкаф 2-х (1 шт.), стул (30 шт.)	
246	Лаб	Учебная аудитория	Комплект персонального компьютера Квадро-ПК (12 шт.), экран с электроприводом DRAPER BARONET HW (1 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), шкаф книжн. 2-х ств. (3 шт.), стол компьютерный (12 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (6 шт.), стул (23 шт.)	

308		Учебная аудитория	Белые лаковые магнитно-маркерные доски (1 шт.) стол преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (6 шт.), стулья ученические (12 шт.), столы компьютерные (10 шт.), кресла компьютерные (11шт.), компьютер персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5 /клавиатура/ мышь (10 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), кронштейн для проектора Kromax PROEKTOR-100 потолочный наклон (1 шт.), стенды (3 шт.), жалюзи (2 шт.), огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), кафедра трибуна настольная (1 шт.)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторным работам выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задания, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные работы начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На занятиях выполняются и решаются задания, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины дисциплине, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____