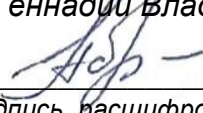


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой МО ЭВМ
Абрамов Геннадий Владимирович


подпись, расшифровка подписи
23.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.01 Методы представления, хранения и обработки информации

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

2. Профиль подготовки/специализация:

Инженерия программного обеспечения

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: математического обеспечения ЭВМ

6. Составители программы: Астахова Ирина Федоровна, доктор технических наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

7. Рекомендована: НМС факультета ПММ протокол №5 от 22.03.2024 г.

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2024/2025

Семестр(ы): 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- освоение основ методов представления, хранения и обработки информации
- формирование способности проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство с методами представления информации для ЭВМ;
- знакомство с методами хранения информации в ЭВМ;
- формирование начальных навыков сбора научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок ФТД. Факультативы.

Общее знакомство с наукой информатика, сбором информации о поставленной задаче

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

| Код | Название компетенции | Код(ы) | Индикатор(ы) | Планируемые результаты обучения |
|------|---|---------|---|--|
| ПК-1 | Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации | ПК-1.1. | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Знать: - стандартные методы обработки результатов исследований/ Уметь: - обрабатывать результаты исследований; Владеть: - навыками использования стандартных методов обработки результатов исследований |

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. (в соответствии с учебным планом) — 1 /36.

Форма промежуточной аттестации (зачет/) зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|---|------------------------|--------------|------------|-----|
| | Всего | По семестрам | | |
| | | № семестра 1 | № семестра | ... |
| Контактная работа | 16 | 16 | | |
| в том числе: | Лекции | 16 | 16 | |
| | Практические | | | |
| | Лабораторные | | | |
| | курсовая работа | | | |
| | др. виды (при наличии) | | | |
| Самостоятельная работа | 20 | 20 | | |
| Промежуточная аттестация (для экзамена) | | | | |
| Итого: | 36 | 36 | | |

13.1. Содержание дисциплины

| п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК * |
|------------------|---------------------------------|--|--|
| 1. Лекции | | | |
| 1.1 | Представление информации | Системы исчисления, двоичная, четверичная, восьмеричная, шестнадцатеричная | |
| 1.2 | Теоретическая информатика | Понятие об алгоритме, автомате, теории кодирования | |
| 1.3. | Средства обработки информации | Технические и программные средства | |
| 1.4 | Средства передачи информации | Пакеты прикладных программ, прикладное программное обеспечение | |
| 1.5. | Средства хранения информации | Системное программное обеспечение | |

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Виды занятий (количество часов) | | | | |
|-------|--|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
| | | Лекции | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |
| 1 | Представление информации | 2 | | | 4 | 6 |
| 2 | Теоретическая информатика | 2 | | | 4 | 6 |
| 3 | Средства обработки информации | 4 | | | 4 | 8 |
| 4 | Средства передачи информации | 4 | | | 4 | 8 |
| 5 | Средства хранения информации | 4 | | | 4 | 8 |
| | Итого: | 16 | | | 20 | 36 |

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: указание наиболее сложных разделов, работа с конспектами лекций, презентационным материалом, рекомендации по выполнению курсовой работы, по организации самостоятельной работы по дисциплине и др)

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1 | Дейт К. Введение в системы баз данных- Киев.: Диалектика, 1998.- 784 с. |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 2 | Астахова И.Ф. , Астанин И.К., Крыжко И.Б., Е.Н.Кубряков Компьютерные науки, деревья, операционные системы, сети. –Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2013. – 87 с. |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

| № п/п | Ресурс |
|-------|---|
| 3 | http://citforum.ru/database/articles/art_24.shtml Кузнецов С.Д. Объектно-ориентированные базы данных - основные концепции, организация и управление: краткий обзор. М., 1998. |

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы, онлайн-курсы, ЭУМК

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных), курсовых работ и др.)

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 2 | Астахова И.Ф. , Астанин И.К., Крыжко И.Б., Е.Н.Кубряков Компьютерные науки, деревья, операционные системы, сети. –Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2013. – 87 с. |

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория должна быть оборудована учебной мебелью, компьютером, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), допускается переносное оборудование.

Практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет (компьютерные классы, студии), мультимедийным оборудованием (мультимедийный проектор, экран, средства звуковоспроизведения), Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

Для самостоятельной работы необходимы компьютерные классы, помещения, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет.

Программное обеспечение:

- ОС Windows
- LibreOffice (свободное и/или бесплатное ПО)
- Microsoft Visual Studio Community Edition (свободное и/или бесплатное ПО)
- Adobe Reader (свободное и/или бесплатное ПО)

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|---|--|----------------|-------------------------------------|---|
| 1. | 1,2,3,4,5, | ПК-1 | ПК -1.1 | Контрольные работы |
| Промежуточная аттестация форма контроля - зачет | | | | Методы представления информации в двоичной системе, понятие о базе данных |

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка "зачтено": знание учебно-программного материала, умение выполнять практические задания.

Оценка "не зачтено": существенные пробелы в знаниях учебно-программного материала, принципиальные ошибки в выполнении практических заданий и неспособность устранить

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Контрольные работы
