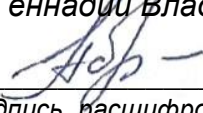


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой МО ЭВМ  
Абрамов Геннадий Владимирович

  
подпись, расшифровка подписи  
25.04.2022\_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:** НИС протокол №8 от 15.04.2022 г.

*(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,*

*отметки о продлении вносятся вручную)*

**8. Учебный год:** 2022/2023

**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 *
<b>1. Лекции</b>			
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	<a href="http://citforum.ru/database/articles/art_24.shtml">http://citforum.ru/database/articles/art_24.shtml</a> 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

---