

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Математического анализа
Шабров С.А.



13.05.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.04 Информационные технологии

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

09.02.07 Информационные системы и программирование

Код и наименование специальности

технический

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,
гуманитарный)*

специалист по информационным системам

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

Учебный год: 2022-2023

Семестр(ы): 4

Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета
протокол от 24.03.2022 № 0500-03

Составители программы: Диденко Егор Алексеевич, преподаватель кафедры
математического анализа

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936), входящей в укрупненную группу специальностей (09.00.00) Информатика и вычислительная техника (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.).

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии.
- Инструментальные средства информационных технологий.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Формулировка компетенции
-----	--------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)
58 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лекции	18
лабораторные работы	38
практические занятия	*
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы (реферат, практическая работа, расчетно-графическая работа, домашняя</i>	*
Итоговая аттестация в форме	Экзамен 12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Введение в информационные технологии		2
Тема 1.1.	Информационные технологии	2	
	1 Понятие и классификация информации и информационных технологий.		
	2 Понятие и классификация информации и информационных технологий.		
	3 История развития вычислительной техники в России и в мире.		
	Лабораторные работы: Microsoft Word	4	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.	Технология обработки текстовой информации	2	1
	1 Обработка текстовой информации.		
	2 Понятие текстовой информации, методы ее обработки.		
	Лабораторные работы: Microsoft Word	4	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.	Технология обработки числовой информации	2	1
	1 Обработка числовой информации.		
	2 Понятие числовой, финансово-статистической информации, методы их обработки.		
	3 Табличные редакторы и процессоры. Классификация табличных редакторов и процессоров, их отличия друг от друга, основные понятия и		
	4 принципы работы с табличным процессором Microsoft Excel.		
	Лабораторные работы: Microsoft Excel.	4	
	Практические занятия		

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.	Технология поиска, хранения и сортировки информации	2	1
	1 Системы управления базами данных. Понятие систем управления базами данных, основные понятия и принципы работы с системами		
	2 управления базами данных.		
	4 Реляционные базы данных.		
	5 Основные понятия и принципы работы с Microsoft Access.		
	Лабораторные работы: Microsoft Access.	4	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2.	Подготовка компьютерных презентаций		2
Тема 1.	Компьютерные презентации	2	
	1 Основные понятия и принципы работы в системе подготовки презентаций Microsoft PowerPoint		
	Лабораторные работы Microsoft PowerPoint.	4	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.	Автоматизированные информационные системы	2	2
	1 Автоматизированные и информационные системы управления.		
	2 Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.		
	4 Геоинформационные системы.		
	Лабораторные работы	6	

	Microsoft PowerPoint.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.	Экспертные системы	2	2
	1 Назначение и структура экспертных систем. 2 Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем. 3 Прототипы и жизненный цикл экспертных систем.		
	Лабораторные работы: Microsoft PowerPoint.	8	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.	Информационные технологии	4	
	1 Понятие и классификация информационных технологий. 2 Технологии обработки текстовой информации. 3 Технология обработки числовой информации. 4 Технология поиска, хранения, и сортировки информации. 5 Технология обработки графической информации. 6 Подготовка компьютерных презентаций. 7 Автоматизированные информационные системы. 8 Экспертные системы.		2
	Лабораторные работы: Microsoft PowerPoint.	8	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Всего:		82	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287>
2. Окулов, С.М. Основы программирования : учебное пособие : [16+] / С.М. Окулов. – 10-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 339 с. – (Развитие интеллекта школьников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221981>

Дополнительные источники:

3. Угринович, Н.Д. Информатика и информационные технологии : Учеб. пособие для 10-11 кл. / Н. Угринович .— М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2000 .— 439 с.
4. Стрелец, Ирина Александровна. Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец .— М. : Экзамен, 2003 .— 254 с.
5. Филимонова, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Филимонова .— Ростов н/Д : Феникс, 2004 .— 339 с.
6. Максимов, Николай Вениаминович. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник : [для студ. учреждений сред. проф. образования, обуч. по

- группе специальностей 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника"] / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016 .— 510 с.
7. Астахова, Ирина Федоровна. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ф. Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009 .— Загл. с титул. экрана .— Электрон. версия печ. публикации .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader.Издание на др. носителе: Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети : учебное пособие / И.Ф. Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 82 с. : ил.<URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-231.pdf>>.
8. Железко, Б.А. Офисное программирование : учебное пособие : [12+] / Б.А. Железко, Е.Г. Новицкая, Г.Н. Подгорная. – Минск : РИПО, 2017. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463613>

Интернет-ресурсы:

Электронный каталог Зональной научной библиотеки ВГУ (<http://www.lib.vsu.ru>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично: выполнены все задания, грамотно и логично изложен ответ (в письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснованы высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

Хорошо: если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Удовлетворительно: если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные письменные задания; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Неудовлетворительно: если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Обрабатывает текстовую и числовую информацию. Применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывает экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
Знания:	
Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.	Знает назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Знает состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Знает базовые и прикладные информационные технологии и инструментальные средства информационных технологий.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.3	Выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.5	Производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществляет ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.3	Производит исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 5.4	Производит разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 6.3	Разрабатывает обучающую документацию для пользователей информационной системы.
--------	--

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

шифр и наименование специальности

Дисциплина ОП.04 Информационные технологии

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки _____

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения _____

Учебный год _____

Ответственный составитель

_____ .__ 20__
должность, подразделение подпись расшифровка подписи

Составители

_____ .__ 20__
должность, подразделение подпись расшифровка подписи

_____ .__ 20__
должность, подразделение подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Куратор ОПОП СПО

по специальности

_____ .__ 20__
подпись расшифровка подписи

Зав. отделом обслуживания ЗНБ

_____ .__ 20__
подпись расшифровка подписи

РЕКОМЕНДОВАНА НМС математического факультета

протокол от 24.03.2022 № 0500-03