МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  **ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»** **(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой программного обеспечения и администрирования информационных систем

Артемов М. А.

31.08.2019 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.24 Информационные системы и технологии

1. **Шифр и наименование направления подготовки:**

09.03.03 Прикладная информатика

1. **Профиль подготовки:** Прикладная информатика в юриспруденции
2. **Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
3. **Форма обучения:** очная
4. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

Программного обеспечения и администрирования информационных систем

1. **Составители программы:** Матвеева Мария Валерьевна.
2. **Рекомендована:** НМС факультета ПММ протокол № 10 от 15.06.2019 г.

1. **Учебный год:** 2019/2020 **Семестр(ы): 3**

1. **Цели и задачи учебной дисциплины:** Сформировать у студентов представление об информационных системах, основных компонентах информационных систем, классификации информационных системах. Ознакомить студентов с основными типами информационных систем, с современными требованиями к созданию и функционированию информационных систем

1. **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам профессионального цикла учебного плана, поскольку дает студентам теоретическое и практическое представления об информационных технологиях и информационных системах.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин:

* Б1.Б.20 Базы данных
* Б1.Б.19 Проектирование информационных систем
* Б1.Б.17 Программная инженерия
* Б1.В.ДВ.9.1 Администрирование ИС

1. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
| Код | Название |
| ОПК-1 | способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий | Знать: основные типы информационных систем, модели жизненного цикла информационных систем, основные этапы проектирования информационных систем  Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |
| ОПК-3 | способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знать: модели жизненного цикла информационных систем  Владеть: навыками проектирования информационных систем |
| ПК-3 | способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; | Знать: основные типы и назначение информационных систем  Уметь: использовать информационные системы |
| ПК 10 | способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС | Знать: основные этапы проектирования информационных систем  Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |
| ПК-11 | способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы | Знать: основные этапы проектирования информационных систем  Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |
| ПК-13 | способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | Знать: основные этапы проектирования информационных систем  Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |

1. **Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —** 3/108.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

1. **Виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость (часы) | |
| Всего | Сем. 3 |
| Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| в том числе: лекции |  |  |
| лабораторные | 16 | 16 |
| практические | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| **Итого:** | 72 | 72 |
| Контроль | 36 | 36 |
| **Итого:** | **108** | **108** |
| Форма промежуточной аттестации | | Экзамен |

* 1. **Содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
| 1 | Понятия информационной системы и информационной технологии | Определение информационной технологии (ИТ). Классификация ИТ. Определение информационной системы (ИС). Классификация ИС. Этапы развития ИС. Структура ИС. Корпоративные ИС. |
| 2 | Жизненный цикл ИС | Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Процессы жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла программного обеспечения. |
| 3 | Архитектура ИС | Понятие архитектуры информационной системы. Базовые функции информационных систем. Архитектура файл-сервер. Архитектура клиент- сервер. Трехуровневая архитектура. Архитектура распределенных информационных систем. |
| 4 | Классы ИС | Эволюция ИС. MRP -системы. ERP-системы. |
| 5 | ИС с базами данных | Понятия база данных(БД) и система управления базами данных(СУБД). Хранилища данных. OLAP-технологии. OLAP-системы. |
| 6 | Интеллектуальные ИС | Определение искусственного интеллекта. Задачи искусственного интеллекта. Классификация интеллектуальных систем. Системы поддержки принятия решений. Экспертные системы. |
| 7 | Информационно-поисковые системы | Документальные и фактографические ИС. Справочно-правовые системы. |
| 8 | Проектирование ИС | Этапы проектирования ИС. Структурный и объектно-ориентированный подходы проектирования. CASE-технологии. |

* 1. **Темы (разделы) дисциплины и виды занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды занятий (часов) | | | |  |
| Лекции | Практичес кие | Лаборат орные | Самостоятел ьная работа | Всего |
| 1 | Понятия информационной системы и информационной технологии |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 2 | Жизненный цикл ИС |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 3 | Архитектура ИС |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 4 | Классы ИС |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 5 | ИС с базами данных |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 6 | Интеллектуальные ИС |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 7 | Информационно-поисковые системы |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
| 8 | Проектирование ИС |  | 2 | 2 | 5 | 9 |
|  | Итого: |  | 16 | 16 | 40 | 72 |

1. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Работа с конспектами лекций, выполнение практических заданий для самостоятельной работы, выполнение лабораторных работ, использование рекомендованной литературы и методических материалов. Выполнение контрольных работ.

1. **Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины** а) основная литература:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| 1 | Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата : [для студентов вузов, обуч. по экон. направлениям и специальностям по направлению "Менеджмент"] / [В.В. Трофимов и др.] ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т ; под ред. В.В. Трофимова .— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2016 .— 542 с. |
| 2 | [Фуфаев, Дмитрий Эдуардович](https://lib.vsu.ru/zgate?ACTION=follow&SESSION_ID=4040&TERM=%D0%A4%D1%83%D1%84%D0%B0%D0%B5%D0%B2,%20%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9%20%D0%AD%D0%B4%D1%83%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%5B1,1004,4,101%5D&LANG=rus). Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : [учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования] / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев .— М. : Академия, 2010 .— 300 |

б) дополнительная литература:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| *3* | Жданов, С.А. Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. — Электрон. дан. — М. : Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2015. — 302 с. —http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=64787 |

в)информационные электронно-образовательные ресурсы**:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| 4 | Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета.– http://www.lib.vsu.ru/ |
| 5 | ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/ |

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

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| 1 | *Операционные системы : учебно-методическое пособие ч.1/ Воронеж. гос. ун-т; сост.: Г.Э.Вощинская [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— 88 с.* |
| 2 | Операционные системы : учебно-методическое пособие ч.2/ Воронеж. гос. ун-т; сост.: Г.Э.Вощинская [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— 65 с. |

1. **Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

Ос Windows, поддержка языков программирования по выбору студентов

1. **Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудитория с проектором, доска, лаборатория с компьютерами

1. **Фонд оценочных средств:**
   1. **Перечень компетенций с указанием этапов формирования и** **планируемых результатов обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и содержание компетенции (или ее  части) | Планируемые результаты обучения  (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции  посредством формирования знаний,  умений, навыков) | Этапы формирования компетенции  (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование) | ФОС\*  (средства оценивания) |
| ОПК-1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий | Знать: основные типы информационных систем, модели жизненного цикла информационных систем, основные этапы проектирования информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач | Все разделы  дисциплины | Лаб. работы №1-4 |
| ОПК-3 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знать: модели жизненного цикла информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Владеть: навыками проектирования информационных систем |
| ПК-3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; | Знать: основные типы и назначение информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Уметь: использовать информационные системы |
| ПК-10 способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС | Знать: основные этапы проектирования информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |
| ПК-11 способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы | Знать: основные этапы проектирования информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач |
| ПК-13 способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | Знать: основные этапы проектирования информационных систем | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| Уметь: использовать информационные системы и технологии для решения практических задач | Все разделы  дисциплины | Комплект КИМ |
| **Промежуточная аттестация** | |  | Комплект КИМ |

* 1. **Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации**

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии оценивания компетенций | Уровень сформирован ности компетенций | Шкала оценок |
| Отличное знание теоретического материала, правильное и эффективное решение задачи, правильные ответы на тестовые вопросы.  Должны быть выполнены ВСЕ лабораторные работы | *Повышенный уровень* | *Отлично* |
| Хорошее знание теоретического материала, в целом правильное решение задачи.  НО: допускает незначительные ошибки в решении задачи..  ИЛИ: выполнены все показатели повышенного уровня, но не зачтена одна задача | *Базовый уровень* | *Хорошо* |
| Решение задачи не доведено до конца или недостаточное знание теоретического материала, ошибки в тестахНеоптимальное решение задачи и недостаточное владение теоретическим материалом.  ИЛИ: выполнены все показатели базового уровня, но по дисциплине не зачтены более одной задачи. | *Пороговый уровень* | *Удовлетворител ьно* |
| Задача не решена или серьезные пробелы в знании теоретического материала (с незнанием могут быть связаны и грубые ошибки в ответе на тестовые вопросы) | *–* | *Не удовлетворитель*  *но* |

* 1. **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**19.3.1 Перечень вопросов к экзамену:**

1. Информатизация общества, основные факторы и тенденции развития.
2. Электронное Правительство: цели и задачи.
3. Рынок информационных ресурсов, продуктов и услуг, его государственное
4. регулирование.
5. АИС, их виды и структура.
6. Проектирование: принципы и методы создания АИС.
7. Этапы создания АИС.
8. Техническое обеспечение, состав и пути развития.
9. Информационные технологии в экономике, их виды и структура.
10. Компьютерные и некомпьютерные технологии автоматизированного
11. офиса.
12. Технология использования текстовых и табличных редакторов.
13. Экономические задачи, решаемые средствами нейросетевых технологий.
14. Информационные технологии экспертных систем.
15. Автоматизированные информационные технологии в биржевом деле.
16. Понятие и структура экономической информации.
17. Информационное обеспечение. Системы классификации и кодирования.
18. Проектирование документации.
19. Внутримашинное информационное обеспечение (базы данных и базы
20. знаний).
21. Применение персональных компьютеров в традиционных формах
22. счетоводства.
23. Организация учета с использованием автоматизированной формы.
24. Классификация программных средств автоматизированного учета.
25. Кибернетическая модель системы управления экономическим объектом и
26. ее применение в разных типах АИС.
27. Системы автоматизации аудиторской деятельности.
28. Защита учетной информации.
29. Комплексные информационные системы управления предприятием.
30. Рынок корпоративных информационных систем.
31. Особенности MRP и ERP систем.
32. Структура и особенности системы ERP II.
33. Система «Галактика».
34. Автоматизированные банковские системы, их эволюция и структура.
35. Пластиковые карты, их виды и технология использования.
36. АИС удаленного банковского обслуживания.
37. Особенности функциональных и обеспечивающих подсистем АБС.
38. Интернет-банкинг: эволюция, развитие.
39. Безопасность АИС в банках.
40. АИС финансового менеджмента.
41. Функциональные подсистемы финансового менеджмента.

**19.3.4 Пример заданий для контрольной работы**

**Вариант 1**

1. Классификация ИС.

2. Экспертные системы.

**Критерии оценки:**

* оценка «отлично» выставляется студенту, если все задания выполнены правильно.
* оценка «хорошо» выставляется студенту, если большая часть заданий выполнена правильно, но имеются некоторые недочеты и погрешности, приводящие к несущественному искажению результатов в одном из заданий;
* оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если большая часть заданий выполнена правильно, но имеются ошибки и недочеты, приводящие к неверным результатам в одном задании;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если значительная часть работы не выполнена или допущены существенные ошибки, показывающие, что студент не владеет обязательными знаниями по данной теме.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Матвеева М.В.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.