



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
А.Ю. Жильников
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.19 Администрирование информационных систем
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 (ред. от 08.02.2021), учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 01 » сентября 20 23 г. № 1

Заведующий кафедрой



М.С. Агафонова

Разработчики:
Ст. преподаватель



Д.В. Байбеков

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Администрирование информационных систем» является формирование у обучающихся системы компетенций, определяющих их личную способность решать определенный класс профессиональных задач. Компетентностный подход предполагает овладение базовым набором знаний, умений и практических навыков, необходимых для администрирования информационных систем и способов управления информационными сетями, овладение способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Информатика и программирование», «Пользовательские аспекты применения средств вычислительной техники».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Разработка приложений на платформе 1С».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p>знать: - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе администрирования информационных систем; уметь: - формулировать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований администрирования информационных систем; владеть: - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов,</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований администрирования информационных систем.</p> |
| | <p>ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p>знать: - различные варианты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; владеть: - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> |
| <p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> | <p>ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> | <p>знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; уметь: - применять различные алгоритмы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; владеть: - навыками применения системного администрирования в современных программных средах.</p> |
| | <p>ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> | <p>знать: - параметры настройки информационных и автоматизированных систем; уметь: - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем администрирования; владеть: - знаниями, необходимыми для конфигурирования и настройки</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | информационных и автоматизированных систем. |
| | ИОПК-5.3. Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем администрирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установить операционную систему на компьютер и выполнить настройку в соответствии с потребностями пользователя; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем администрирования. |

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины(модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестр |
|---|--------------------------------|-------------|----------|
| | | | №6 часов |
| Контактная работа (всего): | | 54 | 54 |
| В том числе: | | 18 | 18 |
| Лекции (Л) | | | |
| Практические занятия (Пр) | | 36 | 36 |
| Лабораторная работа (Лаб) | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | | 63 | 63 |
| Промежуточная аттестация | Форма промежуточной аттестации | Э | Э |
| | Количество часов | 27 | 27 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | Часы | 144 | 144 |
| | Зачетные единицы | 4 | 4 |

4.1.2 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заоч-

ной форме обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс |
|---|--------------------------------|-------|
| | | №3 |
| | | часов |
| Контактная работа (всего): | 12 | 12 |
| В том числе: Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (Пр) | 8 | 8 |
| Лабораторная работа (Лаб) | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 123 | 123 |
| Промежуточная аттестация | Форма промежуточной аттестации | Э |
| | Количество часов | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | Часы | 144 |
| | Зачетные единицы | 4 |

4.2. Содержание дисциплины(модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины(модуля) по очной форме обучения

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий | | | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|--|--|---|----|-----|-----------------|--|-----------|
| | | Л | Пр | Лаб | | | |
| Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 4 | 9 | - | 15 | Сбор, обработка и систематизация информации | сообщение |
| Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 4 | 9 | - | 12 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад |

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий | | | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|--|---|---|----|-----|-----------------|--|-----------|
| | | Л | Пр | Лаб | | | |
| Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 4 | 9 | - | 12 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | опрос |
| Тема 4. Учет работы ИС, аудит ИС | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 3 | 4 | - | 15 | Сбор, обработка и систематизация информации | сообщение |
| Тема 5. Управление и обслуживание технических средств. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 3 | 5 | - | 9 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад |
| ВСЕГО ЧАСОВ: | | 18 | 36 | - | 63 | | |

Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС – 28ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Задачи администрирования. Функции, процедуры и службы администрирования. Виды объектов администрирования. Направления работы администраторов. Объекты администрирования.

Практические занятия – 9 ч.

Вопросы:

1. Цель администрирования ИС.
2. Задачи и функции администрирования.
3. Виды объектов администрирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Функции, процедуры и службы администрирования.
2. Объекты администрирования.

Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями - 25ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации. Модели доменов. Преимущества модели доменов. Отношения доменов. Учетные записи пользователей. Идентификация конфигураций. Контроль за конфигурациями. Вычисление статуса конфигурации. Аудиты/обзоры конфигураций.

Практические занятия – 9 ч.

Вопросы:

1. Модели доменов.
2. Преимущества модели доменов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями.
2. Аудиты/обзоры конфигураций.

Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности-25ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Защита от вредоносного программного обеспечения. Служба управления безопасностью. Угрозы информационным системам. Типы защиты сети. Модели администрирования сети.

Практические занятия – 9 ч.

Вопросы:

1. Угрозы информационным системам.
2. Типы защиты сети.
3. Модели администрирования сети.

Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС- 22ч.

Лекции – 3 ч. Содержание: Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Обработка ошибок. Анализ производительности и надежности. Определение и задачи аудита. Открытый стандарт CoViT. Результаты проведения аудита. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Анализ производительности и надежности.
2. Определение и задачи аудита.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
2. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Тема 5. Управление и обслуживание технических средств–17ч.

Лекции – 3 ч. Содержание: Конфигурирование ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Примеры систем администрирования. Программирование в системах администрирования. Службы операционной системы Windows 2000 Server. Организация баз данных администрирования.

Практические занятия – 5 ч.

Вопросы:

1. Примеры систем администрирования.
2. Программирование в системах администрирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Конфигурирование ИС.
2. Организация баз данных администрирования.

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий | | | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|---|--|---|----|-----|-----------------|---|-----------|
| | | Л | Пр | Лаб | | | |
| Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 1 | 1 | - | 25 | Сбор, обработка и систематизация информации | сообщение |

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий | | | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|--|---|---|----|-----|-----------------|--|-----------|
| | | Л | Пр | Лаб | | | |
| Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 1 | 1 | - | 25 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад |
| Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 1 | 2 | - | 25 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | опрос |
| Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 0,5 | 2 | - | 25 | Сбор, обработка и систематизация информации | сообщение |
| Тема 5. Управление и обслуживание технических средств. | ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) | 0,5 | 2 | - | 23 | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад |
| ВСЕГО ЧАСОВ: | | 4 | 8 | - | 123 | | |

Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС – 27 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Задачи администрирования. Функции, процедуры и службы администрирования. Виды объектов администрирования. Направления работы администраторов. Объекты администрирования.

Практические занятия – 1ч.

Вопросы:

1. Цель администрирования ИС.
2. Задачи и функции администрирования.
3. Виды объектов администрирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Функции, процедуры и службы администрирования.
2. Объекты администрирования.

Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями - 27 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации. Модели доменов. Преимущества модели доменов. Отношения доменов. Учетные записи пользователей. Идентификация конфигураций. Контроль за конфигурациями. Вычисление статуса конфигурации. Аудиты/обзоры конфигураций.

Практические занятия – 1ч.

Вопросы:

1. Модели доменов.
2. Преимущества модели доменов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями.
2. Аудиты/обзоры конфигураций.

Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности - 28ч.

Лекции – 1 час. Содержание: Защита от вредоносного программного обеспечения. Служба управления безопасностью. Угрозы информационным системам. Типы защиты сети. Модели администрирования сети.

Практические занятия – 2ч.

Вопросы:

1. Угрозы информационным системам.
2. Типы защиты сети.
3. Модели администрирования сети.

Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС–27,5 ч.

Лекции – 0,5 ч. Содержание: Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Обработка ошибок. Анализ производительности и надежности. Определение и задачи аудита. Открытый стандарт CoViT. Результаты проведения аудита. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Практические занятия – 2ч.

Вопросы:

1. Анализ производительности и надежности.
2. Определение и задачи аудита.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
2. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Тема 5. Управление и обслуживание технических средств – 25,5 ч.

Лекции – 0,5 ч. Содержание: Конфигурирование ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Примеры систем администрирования. Программирование в системах администрирования. Службы операционной системы Windows 2000 Server. Организация баз данных администрирования.

Практические занятия – 2ч.

Вопросы:

1. Примеры систем администрирования.
2. Программирование в системах администрирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Конфигурирование ИС.
2. Организация баз данных администрирования.

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля).

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| № п/п | Библиографическое описание учебного издания | Используется при изучении разделов (тем) | Режим доступа |
|-------|--|--|---|
| 1. | Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. | Тема 1-5 | https://urait.ru/bcode/534808 |
| 2. | Ивлиев, С. Н. Салкин, Д. А. Компьютерные сети. Технологии сетевых интерфейсов. Программное обеспечение и методы диагностики : учебное пособие / Д. А. Салкин, С. Н. Ивлиев, А. В. Пантелеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 220 с. - ISBN 978-5-9729-1917-8. - Текст : электронный. | Тема 1-5 | https://znanium.ru/catalog/product/2169706 |
| 3. | Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. | Тема 1-5 | https://urait.ru/bcode/545506 |
| 4. | Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. | Тема 1-5 | https://urait.ru/bcode/530294 |

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

| № п/п | Наименование | Гиперссылка |
|-------|--|---|
| 1. | Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: | https://minobrnauki.gov.ru |
| 2. | Министерство просвещения Российской Федерации: | https://edu.gov.ru |
| 3. | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки: | http://obrnadzor.gov.ru/ru/ |
| 4. | Федеральный портал «Российское образование»: | http://www.edu.ru/. |
| 5. | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: | http://window.edu.ru/ |
| 6. | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: | http://school-collection.edu.ru/ |
| 7. | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: | http://fcior.edu.ru/ |
| 8. | Электронно-библиотечная система «Знаниум»: | https://znanium.ru/ |
| 9. | Электронная библиотечная система Юрайт: | https://urait.ru/ |


8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

| № п/п | Наименование | Гиперссылка (при наличии) |
|-------|---|---|
| 1 | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел «Математика»: | http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.12 |
| 2 | Общероссийский математический портал (информационная система) | http://www.mathnet.ru/ |
| 3 | Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» | www.consultant.ru |
| 4 | Справочно-правовая система «Гарант» | www.garant.ru |

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| № п/п | Наименование помещения | Перечень оборудования и технических средств обучения | Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |
|-------|---|--|---|
| 1 | Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. | Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет | <p>IC:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия OfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmс. Антивирус ESETNOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p> |

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

| № п/п | Дата внесения изменений | Номера измененных листов | Документ, на основании которого внесены изменения | Содержание изменений | Подпись разработчика рабочей программы |
|----------|-------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| 1 | 30.08.2024 | 13-15 | <p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 (ред. от 08.02.2021)</p> <p>Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ".</p> <p>Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО «ЗНАНИУМ» - АНОО ВО "ВЭПИ".</p> <p>Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС Знаниум № 697эбс от 17.07.2024.</p> | <p style="text-align: center;">Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы</p> |  |