

Должность: Директор Высунского филиала НИТУ "МИСИС"  
Дата подписания: 28.08.2024 16:54:29  
Уникальный программный ключ:  
619b0117227a5c51e01a0b4121d211068

Рабочая программа утверждена  
решением Учёного совета  
ВФ НИТУ «МИСИС»  
от «30» мая 2024г.  
протокол № 7-2

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Специальное программное обеспечение

|                         |  |                             |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| Закреплена за кафедрой  | Базовых дисциплин                          |                             |
| Направление подготовки  | 27.03.04 Управление в технических системах |                             |
| Профиль                 | Информационные технологии в управлении     |                             |
| Квалификация            | <b>Бакалавр</b>                            |                             |
| Форма обучения          | <b>очная</b>                               |                             |
| Общая трудоемкость      | <b>4 ЗЕТ</b>                               |                             |
| Часов по учебному плану | 144  | Формы контроля в семестрах: |
| в том числе:            |  | экзамен 7                   |
| аудиторные занятия      | 72   |                             |
| самостоятельная работа  | 41   |                             |
| часов на контроль       | 27   |                             |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 7 (4.1)   |     |     |     |
|---|-----------|-----|-----|-----|
|   | Неделя 19 |     |     |     |
| Вид занятий                               | уп        | рп  | уп  | рп  |
| Лекции                                    | 36        | 36  | 36  | 36  |
| Практические                              | 36        | 36  | 36  | 36  |
| КСР                                       | 4         | 4   | 4   | 4   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки   | 18        |     | 18  |     |
| Итого ауд.                                | 72        | 72  | 72  | 72  |
| Контактная работа                         | 76        | 76  | 76  | 76  |
| Сам. работа                               | 41        | 41  | 41  | 41  |
| Часы на контроль                          | 27        | 27  | 27  | 27  |
| Итого                                     | 144       | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

*Ст.препод., Епифанов Евгений Вячеславович*

Рабочая программа

**Специальное программное обеспечение**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах, УТС-23.plx Информационные технологии в управлении, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСИС" 29.12.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовых дисциплин**

Протокол от 20.05.2024 г., №9

И. о. зав. каф БД Л.О. Мокрецова

| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ</b> |   |
|----------------------------------|---|
| 1.1                              | Целью дисциплины является овладение студентами основными понятиями и принципами корпоративных систем управления организационно-техническими системами, приобретение студентами навыков и умений по проектированию и разработке специальных программных средств управления в организационно-технических системах |

| <b>2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |   |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП:                                     | Б1.В.ДВ.02  |
| <b>2.1</b>  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1   | Информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| 2.1.2   | Информатика   |
| 2.1.3   | Системное программное обеспечение   |
| 2.1.4   | Системы управления базами данных  |
| 2.1.5   | Технология программирования   |
| 2.1.6   | Вычислительные машины, системы и сети   |
| 2.1.7   | Основы алгоритмизации и программирования  |
| <b>2.2</b>  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |
| 2.2.2   | Преддипломная практика  |

| <b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>   |  |
|--|--|
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>  |  |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>           |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| ПК-3.1-31 методы проектирования программных средств вычислительной техники;  |  |
| ПК-3.1-32 жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства; |  |
| ПК-3.1-33 методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования  |  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>                                  |  |
| <b>ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</b>             |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| ПК-1.1-31 жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства; |  |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>  |  |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>           |  |
| <b>Уметь:</b>  |  |
| ПК-3.1-У3 использовать среды разработки объектно-ориентированных программ;   |  |
| ПК-3.1-У2 проектировать интерфейс пользователя;  |  |
| ПК-3.1-У4 выполнять отладку программных продуктов  |  |
| ПК-3.1-У1 разрабатывать архитектуру программного обеспечения;  |  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>                                  |  |
| <b>ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</b>             |  |

| <b>Уметь:</b>   |  |                |       |             |                          |            |
|---|--|----------------|-------|-------------|--------------------------|------------|
| ПК-1.1-У1 использовать среды разработки объектно-ориентированных программ;  |  |                |       |             |                          |            |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b> |  |                |       |             |                          |            |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>          |  |                |       |             |                          |            |
| <b>Владеть:</b>   |  |                |       |             |                          |            |
| ПК-3.1-В1 методиками проектирования и разработки программных систем   |  |                |       |             |                          |            |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>                                 |  |                |       |             |                          |            |
| <b>ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</b>            |  |                |       |             |                          |            |
| <b>Владеть:</b>   |  |                |       |             |                          |            |
| ПК-1.1-В1 методиками проектирования и разработки программных систем   |  |                |       |             |                          |            |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>  |  |                |       |             |                          |            |
| Код занятия   | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература и эл. ресурсы | Примечание |
|   | <b>Раздел 1. Структура специального программного обеспечения.</b>  |                |       |             |                          |            |
| 1.1   | Основные составляющие специального программного обеспечения /Лек/  | 7              | 2     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.2   | Структура специального программного обеспечения. /Лек/   | 7              | 4     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.3   | Методы и средства разработки специального программного обеспечения /Лек/   | 7              | 4     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.4   | Функции частей специального программного обеспечения /Лек/   | 7              | 2     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.5   | Методы и средства разработки специального программного обеспечения /Пр/  | 7              | 6     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.6   | Функции частей специального программного обеспечения /Пр/  | 7              | 6     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.7   | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/                      | 7              | 10    | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
|   | <b>Раздел 2. Специализированное прикладное программное обеспечение</b>   |                |       |             |                          |            |
| 2.1   | Специализированное прикладное программное обеспечение /Лек/  | 7              | 4     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 2.2   | Инструментальные системы /Лек/   | 7              | 4     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 2.3   | Специализированное прикладное программное обеспечение /Пр/   | 7              | 8     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э1 Э3            |            |
| 2.4   | Инструментальные системы /Пр/  | 7              | 7     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э2 Э3            |            |
| 2.5   | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов /Ср/ | 7              | 10    | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э1 Э2 Э3         |            |
|   | <b>Раздел 3. Специальное программное обеспечение</b>   |                |       |             |                          |            |
| 3.1   | Технологии создания приложений на основе Microsoft Office /Лек/  | 7              | 4     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 3.2   | Технологии разработки специального программного обеспечения /Лек/  | 7              | 6     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |
| 3.3   | Средства разработки специального программного обеспечения /Пр/   | 7              | 9     | ПК-3.1      | Л2.1<br>Э3               |            |

|  |   |   |    |        |            |  |
|--|---|---|----|--------|------------|--|
| 3.4  | Проработка лекционного материала.<br>Самостоятельное изучение литературы.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка рефератов /Ср/ | 7 | 10 | ПК-3.1 | Л2.1<br>Э3 |  |
| <b>Раздел 4. Средства разработки специального программного обеспечения</b> |   |   |    |        |            |  |
| 4.1  | Средства разработки специального программного обеспечения /Лек/   | 7 | 6  | ПК-3.1 | Л2.1<br>Э3 |  |
| 4.2  | Проработка лекционного материала.<br>Самостоятельное изучение литературы.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка рефератов /Ср/ | 7 | 11 | ПК-3.1 | Л2.1<br>Э3 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Библиотека          | Издательство, год           |
|------|---|--|---------------------|-----------------------------|
| Л2.1 | Голицына О.Л.<br>Голицына<br>О.Л.,Партыка Т.Л.,<br>Попов И.И. | Программное обеспечение:<br>учебное пособие для<br>Проф.обр. | Электронный каталог | Москва Форум, Инфра-М, 2013 |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|    |  |   |
|----|--|---|
| Э1 | Теория систем и системный анализ: учебник                                      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=573179">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=573179</a> |
| Э2 | Инструментальные средства информационных систем : курс лекций: учебное пособие | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=562702">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=562702</a> |
| Э3 | Информатика: учебник для вузов   | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=428591">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=428591</a> |

#### 6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

|     |   |
|-----|---|
| П.1 | Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription: |
| П.2 | - Windows 7 Professional,                       |
| П.3 | - Visio Microsoft Office 2007 OLP               |
| П.4 | - MS Teams                                      |
| П.5 | - LMS Canvas,                                   |

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение                          | Оснащение  |
|------|-------------------------------------|--|
| 4    | Специальное программное обеспечение | 17 компьютеров, проектор, экран, комплект тематических презентаций, доступ к интернету |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа по дисциплине предполагает следующие виды деятельности:

- проработка лекционного материала;
- самостоятельное изучение литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка рефератов;
- выполнение домашнего задания.