

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГБПОУ «СМГК»  
№ 179/01-05од от 31.05.2017

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05 УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
09.02.04 Информационные системы ( в здравоохранении)**

**углубленной подготовки**

Сызрань, 2017

ОДОБРЕНА  
цикловой методической комиссией  
по специальностям 08.02.09,  
12.02.07, 09.02.04, 11.02.11

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ А.В. Гуськова  
Протокол № 9 от 02.05.2017

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего профессионального  
образования по специальности  
**09.02.04 Информационные  
системы ( в здравоохранении)**  
Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Г.Бурлова

Составитель:

Гижевская О.В преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Вернер Е.В. -

зам. директора по  
качеству образования  
ГБПОУ «СМГК»

Содержательная экспертиза: Гуськова А.В. -

преподаватель ГБПОУ  
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Киселева Е.А. -

начальник отдела АСУ  
ГБУЗ СО «Сызранская  
ЦГБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы ( в здравоохранении), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» мая 2014 г. № 525.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4  |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 7  |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 26 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 29 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее – программа УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) углубленной подготовки, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы относится к профессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

### Обязательная часть

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

- Выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- Использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

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

- Цели автоматизации производства;
- Типы организационных структур;
- Реинжиниринг бизнес-процессов;
- Требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
- Модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- Технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- Организацию труда при разработке информационной системы;
- Оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

### Вариативная часть (46 часов)

С учетом требований профессионального стандарта «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы», номер уровня квалификации 5 и требований регионального рынка труда обучающийся должен

#### **уметь:**

- Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- Классифицировать основные угрозы безопасности информации.

#### **знать:**

- Сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;
- Место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
- Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи;
- Современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) углубленной подготовки и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------|--|
| ПК 1.1     | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. |
| ПК 1.3     | Проводить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.                |
| ПК 1.4     | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.                                     |
| ПК 1.5     | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.   |
| ПК 1.6     | Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.  |

|        |  |
|--------|--|
| ПК 1.9 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. |
|--------|--|

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК):

| Код  | Наименование результата обучения   |
|------|--|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.                    |
| ОК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.             |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, обеспечить ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  |
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.  |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации. |
| ОК 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.   |

#### 1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 115 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной деятельности</b>                  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 172                |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 115                |
| в том числе:                                     |                    |
| лабораторные работы                              | не предусмотрено   |
| практические занятия                             | 100                |
| контрольные работы                               | 0                  |
| курсовая работа/проект                           | не предусмотрено   |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 57                 |
| в том числе:                                     |                    |
| внеаудиторная самостоятельная работа             | 57                 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена        |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|---|-------------|------------------|
| Раздел 1.<br>Основы информационного обеспечения процессов и систем |   |   | 23          |                  |
| Тема 1.1.<br>Понятия и содержание информационного обеспечения      | Содержание  |   | 1           |                  |
|  | 1. Тема лекции: Основы информационного обеспечения процессов и систем. Технологическое и организационно-штатное воплощение информационного обеспечения.<br>1. Информационные процессы. Информационное обеспечение. Информация. Данные.<br>2. Документ. Информационные ресурсы.<br>3. Информационные системы. Автоматизированные информационные системы.<br>4. Организационно-штатное воплощение информационного обеспечения.<br>5. Служба документального обеспечения управления.<br>6. Информационная служба.<br>7. Экспертно-аналитическая служба.<br>8. Элементы цикла функционирования ИС: сбор информации; комплектование информации; поиск и выдача сведений абонентам системы; поддержание | Лаборатория информационных систем;                              | 1           | 1                |



| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|---|--|---|------------------|------------------|
|   |   | целостности, актуальности и сохранности информации.  |   |                  |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | Не предусмотрены |                  |
|   | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>15</b>        |                  |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Структура информационных систем | 1.  | <b>Тема лекции: Структура и классификация информационных систем. Система управления базами данных информационных систем.</b><br>1. Структура функционирующей информационной системы.<br>2. Организационно-технологическая подсистемы сбора информации: каналы поступления; поставщики; вид; формат и документирование входной информации.<br>3. Подсистема представления и обработки информации: группа отбора/ввода; формы; режимы ввода и трансляции; группа выдачи; обработка; запросы; администраторы.<br>4. Нормативно-функциональная подсистема выдачи информации: пользователи-абоненты; режимы выдачи; учет и документирование выданной информации<br>5. Базы данных (БД). Системы управления БД. Банк данных. Пользовательский интерфейс. | Лаборатория информационных систем;                              | 1                |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета  | Объем часов                        | Уровень освоения |   |
|-----------------------------|---|--|------------------------------------|------------------|---|
|                             | <b>Практические занятия</b>   |  | <b>14</b>                          |                  |   |
|                             | 1.  | <b>Практические занятия №1: Основные понятия, справочники информационной системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1. Изучение структуры главного меню информационной системы 1С:Предприятие 8.0.                              | Лаборатория информационных систем; |                  | 2 |
|                             | 2.  | <b>Практические занятия №2: Настройка параметров системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение параметров информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Настройка диалога запуска                                   | Лаборатория информационных систем; |                  | 2 |
|                             | 3.  | <b>Практические занятия №3: Настройка параметров системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение параметров информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Настройка учета.  | Лаборатория информационных систем; |                  | 2 |
|                             | 4.  | <b>Практические занятия №4: Изучение пользовательского интерфейса системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение пользовательского интерфейса информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Заполнение справочников. | Лаборатория информационных систем; |                  | 2 |
|                             | 5.  | <b>Практические занятия №5: Изучение пользовательского интерфейса системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение пользовательского интерфейса  | Лаборатория информационных систем; |                  | 2 |

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|--|---|--|---|------------------|------------------|
|  |   | информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Заполнение справочников.   |   |                  |                  |
|  | 6.  | <b>Практические занятия №6: Изучение пользовательского интерфейса системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение пользовательского интерфейса информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Работа с документами по учету хозяйственных операций организации «Магнит». | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|  | 7.  | <b>Практические занятия №7: Изучение пользовательского интерфейса системы 1С: Предприятие 8.0.</b><br>1.Изучение пользовательского интерфейса информационной системы 1С: Предприятие 8.0.<br>2. Работа с документами по учету хозяйственных операций организации «Магнит». | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | Не предусмотрено |                  |
| <b>Тема 1.3.<br/>Классификация информационных систем</b> | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>8</b>         |                  |
|  | 1.  | <b>Тема лекции: Классификация информационных систем.</b><br>1.Фактографические АИС. Документальные АИС. Геоинформационные АИС. Справочные, поисковые, расчетные, технологические функции АИС. Локальные АИС. Корпоративные АИС.  | Лаборатория информационных систем;                              | 1                |                  |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  |   | Не               |                  |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов               | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---------------------------|------------------|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |   |   | предусмотрено<br><b>6</b> |                  |
|   | 1.  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка материала для реферата по геоинформационным системам.   |   | 3                         |                  |
|   | 2.  | Оформление реферата. Примерные темы: история создания, программные продукты для создания ГИС, структура ГИС, функционирующая ГИС.   |   | 3                         |                  |
| <b>Раздел 2.<br/>Система представления и обработки данных в АИС</b>       |   |   |   | <b>42</b>                 |                  |
| <b>Тема 2.1</b><br>Уровни представления информации в фактографических АИС | <b>Содержание</b>   |   |   | <b>9</b>                  | 2                |
|   | 1.  | <b>Тема лекции: Система представления и обработки данных фактографических АИС. Модели организации данных в фактографических информационных системах Иерархическая и сетевая модель организации данных.</b><br>1. Представление информации на начальном уровне.<br>2. Очерчивание границ предметной области.<br>3. Функции системы.<br>4. Требования к проектируемой системе.<br>5. Инфологическая схема.<br>6. Схема баз данных.<br>7. Модель организации данных. | Лаборатория информационных систем;                              | 1                         |                  |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|--|---|--|---|------------------|------------------|
|  |   | 8.Информационные массивы и особенности их хранения.  |   |                  |                  |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | <b>8</b>         |                  |
|  | 1   | Выполнить работы по очерчиванию границ предметной области для модели "Питание семьи".  |   | 2                |                  |
|  | 2   | Выполнить работы по очерчиванию границ предметной области для модели "Питание семьи".  |   | 2                |                  |
|  | 3   | Указать основные функции системы для модели "Питание семьи".   |   | 2                |                  |
| 4  | Описание требований к системе для модели "Питание семьи".   |  | 2   |                  |                  |
| Тема 2.2<br>Особенности построения логической схемы предметной области | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>27</b>        | 2                |
|  | 1   | <b>Тема лекции: Техническое задание Концепция проекта.</b><br>1.Требования к системе.<br>2. Информационные объекты.<br>3.Связи между информационными объектами.<br>4.Документооборот.<br>5.Логическая структура предметной области.<br>6.Концептуальная модель.<br>7.Оптимизация логической структуры предметной | Лаборатория информационных систем;                              | 1                |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|---|-------------|------------------|
|                             | области.  |   |             |                  |
|                             | <b>Практические занятия</b>   |   | <b>18</b>   |                  |
| 1                           | <b>Практические занятия №8: Концепция проекта.</b><br>Составить таблицу описания информационных объектов.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 2                           | <b>Практические занятия №9: Концепция проекта.</b><br>Составить концептуальную модель предметной области.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 3                           | <b>Практические занятия №10: Построение логической схемы предметной области.</b><br>Составить схемы связей между информационными объектами.                                     | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 4                           | <b>Практические занятия №11: Построение логической схемы предметной области.</b><br>Составить логическую структуру предметной области, в соответствии с требованиями к системе. | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 5                           | <b>Практические занятия №12:</b> Выбор оптимального варианта построения автоматизированной информационной системы небольшой фирмы.  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 6                           | <b>Практические занятия №13:</b> Изучение возможностей пакета BPWin   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
| 7                           | <b>Практические занятия №14:</b> . Изучение возможностей пакета EPWin   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |          |
|---|---|--|---|-------------|------------------|----------|
|   |   |  | систем;   |             |                  |          |
|   | 8   | <b>Практические занятия №15:</b> Составление Технического задания и постановки задачи на ИС небольшой фирмы.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |          |
|   | 9   | <b>Практические занятия №16:</b> Анализ предметной области процесса автоматизации небольшой фирмы  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |          |
|   | 10  | <b>Практические занятия №17:</b> Построение и описание функциональной модели предложенного процесса автоматизации небольшой фирмы.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |          |
|   | 11  | <b>Практические занятия №18:</b> Расчет единовременных затрат на проектирование и разработку информационной системы небольшой фирмы.                                       | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |          |
|   |   |  | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                      |             |                  | <b>8</b> |
|   | 1   | Выполнить задания по составлению логической структуры предметной области (индивидуальные задания)  |   | 8           |                  |          |
| <b>Раздел 3.<br/>Жизненный цикл АИС</b>                             |   |  |   | <b>47</b>   |                  |          |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Процессы жизненного цикла информационных систем | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>38</b>   | 2                |          |
|   | 1   | <b>Тема лекции: Классификация процессов жизненного цикла информационных систем.</b><br>1. Понятие ЖЦ информационной системы.<br>2. Процессы ЖЦ: основные, вспомогательные, | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |          |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|---|---|-------------|------------------|
|                             |   | организационные.<br>3. Моделирование.   |   |             |                  |
|                             | 2   | <b>Тема лекции: Управление качеством информационных систем.</b><br>1. Управление проектом.<br>2. Управление конфигурацией.<br>3. Оценка и управление качеством информационных систем.<br>4. Оценка необходимых информационных систем.<br>5. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |
|                             | 3   | <b>Тема лекции: Этапы жизненного цикла информационных систем.</b><br>1. Этапы ЖЦ: стратегия, системный анализ, проектирование, реализация, тестирование, внедрение, эксплуатация и техническая поддержка.   | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |
|                             | 4   | <b>Тема лекции: Тестирование информационных систем.</b><br>1. Принципы тестирования.<br>2. Комплексный тест.<br>3. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия.   | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |
|                             | <b>Практические занятия</b>   |   |   | <b>18</b>   |                  |
|                             | 1   | <b>Практические занятия №19: Построение схем документооборота</b><br>1. Составление схемы документооборота заданной   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |



| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|---|-------------|------------------|
|                             |   | предметной области.  |   |             |                  |
|                             | 2   | <b>Практические занятия №20: Построение схем документооборота</b><br>1.Составление схемы документооборота заданной предметной области.     | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 3   | <b>Практические занятия №21: Описание входных документов.</b><br>1.Описание входных и выходных документов                                  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 4   | <b>Практические занятия №22: Разработка концептуальной модели</b><br>1. Составление схемы информационных потоков                           | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 5   | <b>Практические занятия №23: Разработка концептуальной модели</b><br>1. Составление схемы информационных потоков                           | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 6   | <b>Практические занятия №24: Разработка концептуальной модели</b><br>1.Составление схемы соответствия функций системы и входных документов | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 7   | <b>Практические занятия №25: Разработка концептуальной модели</b><br>1.Составление схемы соответствия функций системы и входных документов | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 8   | <b>Практические занятия №26: Разработка</b>  | Лаборатория   | 2           |                  |

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|--|---|---|---|------------------|------------------|
|  |   | <b>концептуальной модели</b><br>1. Составление плана тестирования системы.  | информационных систем;  |                  |                  |
|  | 9   | <b>Практические занятия №27: Разработка концептуальной модели</b><br>1. Составление плана тестирования системы.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|  | <b>Контрольные работы</b>   |   |   | Не предусмотрены |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |   |   | <b>16</b>        |                  |
|  | 1   | Составить таблицу соответствия для этапов ЖЦ ПО АИС по выполняемым работам и документирование результатов (системный анализ, проектирование, реализация, тестирование). |   | 4                |                  |
|  | 2   | Составить тест для проверки правильности работы системы по принципу "черный ящик"   |   | 4                |                  |
|  | 3   | Составить тест для проверки правильности работы системы по принципу "белого ящика"  |   | 4                |                  |
|  | 4   | Составить комплексный тест  |   | 4                |                  |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Модели ЖЦ информационной системы | <b>Содержание</b>   |   |   | <b>6</b>         |                  |
|  | 1   | <b>Тема лекции: Модели жизненного цикла информационной системы.</b><br>1. Каскадная модель.<br>2. Поэтапная модель с промежуточным контролем.<br>3. Спиральная модель.  | Лаборатория информационных систем;                              | 1                | 2                |

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|--|---|-------------|------------------|
|  | 2   | <b>Тема лекции: Выбор модели жизненного цикла информационной системы.</b><br>1.Положительные и отрицательные стороны моделей. 2.Выбор модели.<br>3.Принципы успешности проекта.  | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  |   | 2           |                  |
|  | 1   | <b>Практические занятия №28: Модели ЖЦ информационной системы.</b><br>1. Обоснование выбора модели жизненного цикла АИС  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | 5           |                  |
|  | 1   | Изучение принципов успешного проекта.<br>Описание главных позиций, которые необходимо учесть при выборе модели ЖЦ АИС.   |   | 5           |                  |
| <b>Раздел 4. Технологии проектирования информационных систем</b> |   |  |   | 30          |                  |
| <b>Тема 4.1. CASE-технологии</b>                                 | <b>Содержание</b>   |  |   | 28          |                  |
|  | 1   | <b>Тема лекции: CASE-технологии.</b><br>1.Структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию АИС.<br>2.CASE-средства.<br>3.Стандарт проектирования.<br>4.Стандарт оформления проектной документации.<br>5.Стандарт интерфейса пользователя. | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|---|-------------|------------------|
|                             |   | 6.Структурный подход: модели SADT-функциональные диаграммы, DFD- диаграммы потоков данных, ERD –диаграммы «сущность-связь», методология IDEF1.   |   |             |                  |
|                             | 2   | <b>Тема лекции: CASE-технологии.</b><br>1.Объектно-ориентированный подход –Rational Rose.<br>2.Средства, используемые в жизненном цикле АИС: методология DATARUN, инструментальное средство SE Companion, конфигурационное управление, средства документирования и тестирования. | Лаборатория информационных систем;                              | 1           |                  |
|                             | <b>Практические занятия</b>   |  |   | <b>16</b>   |                  |
|                             | 1   | <b>Практические занятия №29: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Составление схемы информационных потоков для каждой функции  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 2   | <b>Практические занятия №30: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Составление общей схемы последовательных и параллельных процессов  | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 3   | <b>Практические занятия №31: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Составление спецификаций функций системы   | Лаборатория информационных систем;                              | 2           |                  |
|                             | 4   | <b>Практические занятия №32: Построение SADT -</b>   | Лаборатория   | 2           |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|---|------------------|------------------|
|                             |   | <b>функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Составление спецификаций функций системы   | информационных систем;  |                  |                  |
|                             | 5   | <b>Практические занятия №33: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Составление словаря данных проекта       | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|                             | 6   | <b>Практические занятия №34: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Построение DFD- диаграммы потоков данных | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|                             | 7   | <b>Практические занятия №35: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Построение DFD- диаграммы потоков данных | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|                             | 8   | <b>Практические занятия №36: Построение SADT - функциональной диаграммы проекта</b><br>1. Описание структуры хранилища данных      | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|                             | <b>Контрольные работы</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | <b>10</b>        |                  |
|                             | 1   | Построение функциональной диаграммы в соответствии с индивидуальным заданием.  |   | 5                |                  |
|                             | 2   | Построение диаграммы потоков данных в соответствии с индивидуальным заданием   |   | 5                |                  |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|---|--|---|------------------|------------------|
| <b>Раздел 5. Информационная безопасность (вариативная часть)</b>      |   |  |   | <b>45</b>        |                  |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Концептуальная модель информационной безопасности | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>4</b>         |                  |
|   | 1   | <b>Тема лекции: Концептуальная модель информационной безопасности</b><br>1. Научно-технический прогресс и этапы развития защиты информации. Социально-психологические аспекты информационной безопасности. Понятие ценности и потребительской ценности информации.<br>2. Система защиты информации. Система безопасности. Составляющие концептуальной модели информационной безопасности. Современная концепция информационной безопасности.<br>3. Носители защищаемой информации. Цели защиты информации. | Лаборатория информационных систем;                              | 2                | 1                |
|   | <b>Практические занятия</b>   |  |   | <b>2</b>         |                  |
|   | 1   | <b>Практические занятия №37:</b> Определение ценности объектов информации организации.   | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                            |   |  | Не предусмотрены  |                  |                  |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|--|---|---|---|------------------|------------------|
| <p align="center"><b>Тема 5.2</b><br/>Угрозы безопасности информации</p>                                 | <b>Содержание</b>   |   |   | <b>4</b>         |                  |
|  | 1   | <p><b>Тема лекции: Угрозы безопасности информации</b><br/> 1. Понятие угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальной информации.<br/> 2. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию. Анализ угроз информационной безопасности. Классификация видов угроз информационной безопасности по различным признакам.<br/> 3. Виды получения информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.<br/> 4. Виды преднамеренных угроз безопасности.</p> | Лаборатория информационных систем;                              | 2                | 2                |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   | <b>2</b>         |                  |
|  | 1   | <p><b>Практические занятия №38:</b> Определение ценности объектов информации организации.</p>   | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|  | <b>Контрольные работы</b>   |   |   | Не предусмотрены |                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>   |   |   | Не предусмотрены  |                  |                  |
| <p align="center"><b>Тема 5.3</b><br/>Основы методологии построения защищенных информационных систем</p> | <b>Содержание</b>   |   |   | <b>8</b>         |                  |
|  | 1   | <p><b>Тема лекции: Основы методологии построения защищенных информационных систем. Модели безопасности.</b><br/> 1. Основные положения теории информационной</p>  | Лаборатория информационных систем;                              | 2                | 2                |

| Наименование разделов и тем                       | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)  |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|--|--|---|------------------|------------------|
|   | безопасности информационных систем.<br>2.Формальные модели безопасности.<br>3.Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование.<br>4.Модели безопасности и их применение.<br>5.Дискреционная модель Хариссона -Руззо-Ульмана (модель матрицы доступов HRU). Типизованная матрица доступа. Мандатная модель Белла-ЛаПадулы. Проблемы использования мандатной политики безопасности.<br>6.Ролевая политика безопасности.<br>7.Модель безопасности информационных потоков. |  |   |                  |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>  |  |   | <b>2</b>         |                  |
|   | 1  | <b>Практические занятия №39:</b> Описание политики безопасности АИС предприятия  |   | 2                |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>  |  |   | Не предусмотрены |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>   |  |   | <b>4</b>         |                  |
|   | 1  | Политика доменов и типов для ОС Linux  |   | 4                |                  |
| Тема 5.4<br>Стандарты информационной безопасности | <b>Содержание</b>  |  |   | <b>8</b>         |                  |
|   | 1  | <b>Тема лекции: Зарубежные стандарты безопасности. Отечественные стандарты безопасности.</b><br>1.Критерии безопасности компьютерных систем министерства обороны США ("Оранжевая книга").<br>2.Базовые требования безопасности: требования | Лаборатория информационных систем;                              | 2                | 2                |



| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|---|--|---|------------------|------------------|
|   |   | <p>политики безопасности, требования подотчетности (аудита), требования корректности.</p> <p>3. Федеральные критерии безопасности информационных технологий. Профиль защиты. Назначение, структура и этапы разработки профиля защиты. Ядро безопасности, как совокупность аппаратных, программных и специальных компонент вычислительной системы.</p> <p>4. Роль стандартов информационной безопасности.</p> <p>5. Квалификационный анализ уровня безопасности</p> |   |                  |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |  |   | <b>4</b>         |                  |
|   | 1   | <b>Практические занятия №40:</b> Выработка требований к среде, процессу разработки программного продукта   | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|   | 2   | <b>Практические занятия №41:</b> Выработка требований к документированию процесса разработки и сопровождению программного продукта.  | Лаборатория информационных систем;                              | 2                |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | Не предусмотрены |                  |
| <b>Тема 5.5</b><br>Способы защиты информации от НСД | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>8</b>         |                  |
|   | 1   | <b>Тема лекции: Вирусы и антивирусные средства.</b><br>1. Общие сведения о компьютерных вирусах. Определение компьютерных вирусов. Классификация компьютерных вирусов по среде обитания, поражаемой  | Лаборатория информационных систем;                              | 2                | 2                |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|---|-------------|------------------|
|                             |   | <p>операционной системе, особенностям алгоритма работы, деструктивным возможностям.</p> <p>2. Принципы функционирования компьютерных вирусов. Нерезидентные файловые вирусы. Принципы заражения пакетных файлов. Формат и принципы заражения СОМ-программ. Формат и принципы заражения ЕХЕ-программ. Резидентные программы. Структура файлового резидентного вируса. Структуры загрузочного сектора дискеты и МВR жесткого диска. Загрузочные вирусы.</p> <p>3. Жизненный цикл и среда обитания компьютерных вирусов. Симптомы заражения и вызываемые вирусами эффекты. Повторное заражение</p> <p>4. Структура антивирусной программы. Программные антивирусные средства. Принципы выбора сигнатуры компьютерного вируса.</p> |   |             |                  |
|                             | <b>Практические занятия</b>   |  |   | <b>6</b>    |                  |
| 1                           |   | <b>Практические занятия №42:</b> Защита документов MS WORD   | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |
| 2                           |   | <b>Практические занятия №43:</b> Защита документов MS Excel  | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |
| 3                           |   | <b>Практические занятия №44:</b> Защита документов MS Access   | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |

| Наименование разделов и тем                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|---|--|---|------------------|------------------|
|   |   |  | систем  |                  |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   |  |   | Не предусмотрены |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |  |   | Не предусмотрены |                  |
| <b>Тема 5.6</b><br>Обеспечение безопасности | <b>Содержание</b>   |  |   | <b>15</b>        |                  |
|   | 1   | <b>Тема лекции: Обеспечение безопасности в сетях.</b><br>1. Межсетевые экраны. Назначение и виды. Основные возможности и варианты размещения. Достоинства и недостатки.<br>2. Основные защитные механизмы: фильтрация пакетов, трансляция сетевых адресов, промежуточная аутентификация, script rejection, проверка почты, виртуальные частные сети, противодействия атакам, нацеленным на нарушение работоспособности сетевых служб, дополнительные функции. Общие рекомендации по применению.<br>3. Политика безопасности при доступе в сети общего пользования. | Лаборатория информационных систем                               | 1                |                  |
|   | 2   | <b>Тема лекции: Криптографические методы защиты.</b><br>1. Средства криптографической защиты информации (СКЗИ).<br>2. Криптографические преобразования. Шифрование и дешифрование информации. Причины нарушения  | Лаборатория информационных систем                               | 1                |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|--|---|-------------|------------------|
|                             | <p>безопасности информации при ее обработке СКЗИ (утечки информации по техническому каналу, неисправности в элементах СКЗИ, работа совместно с другими программами).</p> <p>3.Идентификация и аутентификация. Парольные схемы аутентификации. Симметричные схемы аутентификации субъекта. Схема Kerberos. Несимметричные схемы аутентификации (с открытым ключом).</p> <p>Шифрование информации с секретным ключом (симметричные алгоритмы). Режимы шифрования (электронная кодовая книга, сцепление блоков шифра, обратная связь по шифротексту, обратная связь по выходу).</p> <p>3.Стандарты шифрования (DES, ГОСТ 28147-89). Сравнительный анализ симметричных алгоритмов. Шифрование информации с открытым ключом. Сравнение симметричных и несимметричных алгоритмов шифрования.</p> |   |             |                  |
|                             | <p><b>Тема лекции: Технические средства защиты информации. Организационные меры защиты и правовые меры защиты.</b></p> <p>1.Технические средства защиты от несанкционированного доступа.</p> <p>2.Средства защиты от НСД. Защита от неправомерных действий внутри организации. Аутентификация пользователей («паролирование», аппаратные ключи,</p>  | Лаборатория информационных систем                               | 1           |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |  | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|---|-------------|------------------|
|                             |   | <p>биометрия). Защита от атак извне (файерволы, брандмауэры). Перекрытие технических каналов снятия информации.</p> <p>3. Состав и организационная структура системы обеспечения информационной безопасности.</p> <p>4. Распределение функций и порядок взаимодействия подразделений на различных этапах жизненного цикла информационных подсистем.</p> <p>5. Ответственные за информационную безопасность в подразделениях. Администраторы штатных и дополнительных средств защиты. Подразделения технической защиты информации.</p> <p>6. Законодательство в области защиты информации. Основные законы РФ и другие нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность организаций в области защиты информации в РФ.</p> |   |             |                  |
|                             | <b>Практические занятия</b>   |  |   | <b>12</b>   |                  |
|                             | 1   | <p><b>Практические занятия №45:</b><br/>Защита информации от копирования: задание не копируемых меток.</p>   | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |
|                             | 2   | <p><b>Практические занятия №46:</b><br/>Защита программ от дисассемблирования.</p>   | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |
|                             | 3   | <p><b>Практические занятия №47:</b><br/>Перехват и обработка файловых операций.</p>  | Лаборатория информационных систем                               | 2           |                  |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета | Объем часов      | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|---|---|------------------|------------------|
|                             |   | <b>Практические занятия №48:</b><br>Создание программных продуктов на выбранном языке программирования для шифрования и дешифрования, используя алгоритмы шифров <ul style="list-style-type: none"> <li>• замены</li> <li>• перестановки</li> <li>• аналитического преобразования</li> <li>• программирования</li> <li>• блочных симметричных шифров</li> </ul> | Лаборатория информационных систем                               | 2                |                  |
|                             | 4   | <b>Практические занятия №49:</b> Перехват вывода на экран.  | Лаборатория информационных систем                               | 2                |                  |
|                             | 5   | <b>Практические занятия №50:</b> Перехват ввода с клавиатуры.   | Лаборатория информационных систем                               | 2                |                  |
|                             | <b>Контрольные работы</b>   |   |   | Не предусмотрены |                  |
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>  |   |   | Не предусмотрены |                  |
| <b>Всего</b>                |   |   |   | <b>172</b>       |                  |

Уровни освоения учебного материала:

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 ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - компьютерный кабинет; мастерских – не предусмотрено; лабораторий – не предусмотрено.

- оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- интерактивная доска или мультимедиа проектор с экраном;
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- кондиционер помещения;
- методические пособия, рекомендации для обучающихся.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: - не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - не предусмотрено.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- классная доска;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **Основные источники**

1. Уокер Ройс, Управление проектами по созданию программного обеспечения. Москва, «Лори», 2013г
2. Гради Буч, Объектно-ориентированный анализ и проектирование, Москва, «Бином», 2015г
3. К. Н. Мезенцев, Автоматизированные информационные системы, Академия, 2014 г.
4. Г. Н. Федорова, Информационные системы, Академия, 2014 г.
5. Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев, Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем, Академия, 2012 г.
6. И. Д. Рудинский, Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления, Горячая Линия - Телеком, 2012 г.
7. А. Л. Нестеров, Проектирование АСУТП. Книга 1, ДЕАН, 2013 г.



8. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2015.
9. К.В. Балдин, В.Б. Уткин, Информационные системы в экономике, Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014г.,
10. Т.П. Барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин; Под ред. В.И. Лойко. Информационные системы и технологии в экономике. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2015г.
11. Черенков А.П., Информационные системы для экономистов, Экзамен, 2012г.,
12. Баронов В.В и др, Автоматизация управления предприятием, ИНФРА-М, 2012г.
13. И. В. Соловьев, А. А. Майоров, Проектирование информационных систем, Академический Проект, 2013 г.
14. Скрипкин К.Г., Экономическая эффективность информационных систем, ДМК Пресс, 2014г.
15. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М.: Юрайт, 2019.
16. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019.

#### **Дополнительные источники**

1. Уокер Ройс, Управление проектами по созданию программного обеспечения. Москва, «Лори», 2010г
2. Гради Буч, Объектно-ориентированный анализ и проектирование, Москва, «Бином», 2009г
3. Г.Н.Смирнов, А.А.Сорокин, Ю.Ф.Тельнов, Проектирование экономических информационных систем, Москва, Финансы и статистика, 2010г.
4. А.М.Вендриков, Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем, Москва, Финансы и статистика, 2009г.
5. Д.Э.Федотова, Ю.Д.Семенов, К.Н.Чижик, Практикум «CASE-технологии», Москва, Горячая линия -Телеком, 2011г.
6. Бажин И.И., Информационные системы менеджмента, : Изд-во Гос. ун-та высш. шк. экон., 2009г.
7. Ефимов Е.Н., Патрушина С.М., Панферова Л.Ф., Хашиева Л. И., Информационные системы в экономике, издательский центр «МарТ», 2010г.
8. Когаловский М.Р. , Перспективные технологии информационных систем, ДМК Пресс, 2009г.

9. Ю. Избачков, В. Петров, А. Васильев, И. Телина, Информационные системы, Питер, 2010 г.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.osp.ru> – информационный портал, посвященный вопросам технологии разработки и использования открытых информационных систем в управлении, производстве, экономике
2. <http://www.galaktika.ru> – сайт корпорации «Галактика»
3. <http://www.infin.ru> – сайт компании «Инфин»
4. <http://www.1C.ru> – сайт компании «1С»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)   | Основные показатели<br>оценки результата   | Формы и методы<br>контроля и оценки   |
|--|--|---|
| ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. | - демонстрация результатов работы с информационно-справочными системами для сбора информации для рефератов, презентаций, докладов по заданной теме;  | - Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ; |
| ПК 1.3. Проводить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.                | - выполнение заданий, направленных на организацию безопасности жизнедеятельности работников при модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием.                    | Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ;   |
| ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.                                     | – демонстрация знания основных принципов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации; - выявление ошибок кодирования при разработке модулей информационных систем | - Экспертная оценка выполнения практической и самостоятельной работы                            |
| ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.   | – демонстрация умения правильно разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы - демонстрация выполненных инструкций по эксплуатации  | - Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ; |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | информационной системы  |  |
| ПК 1.6.Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.  | – демонстрация правильности результатов выполнения оценки качества и расчета экономической эффективности информационной системы                       | - Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ;  |
| ПК 1.9.Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. | – Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией | - -экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ; |

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|--|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет ближайшие и конечные жизненные цели в профессиональной деятельности;</li> <li>– определяет пути реализации жизненных планов;</li> <li>– определяет перспективы трудоустройства</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка выполнения рефератов;</li> <li>– оценка портфолио</li> </ul> |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество | <ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с целью;</li> <li>– разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач;</li> <li>– выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами;</li> <li>– выстраивает план (программу) деятельности;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач</li> </ul>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи;</li> <li>– оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество</li> </ul>   |  |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать результаты принятых решений;</li> <li>– Умение исправлять возникающие ошибки</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач</li> </ul> |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи;</li> <li>– систематизирует информацию в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка выполнения рефератов</li> </ul>                             |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные;</li> <li>– умение грамотно применять имеющуюся в доступе информацию</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка выполнения рефератов</li> </ul>                             |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечить ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– привлечение к общественной работе;</li> <li>– самостоятельное выполнение общественных поручений;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> </ul>  |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Привлечение к общественной работе;</li> <li>– самостоятельное выполнение общественных поручений;</li> <li>– Наблюдение за ходом выполнения заданий;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> </ul>  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулирует запрос на внутренние ресурсы</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации</p> | <p>(знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составляет программу саморазвития, самообразования;</li> <li>– определяет этапы достижения поставленных целей;</li> <li>– владеет методами самообразования</li> </ul>   | <p>ориентированных заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка портфолио</li> </ul>                            |
| <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Владение базовыми навыками профессиональной деятельности;</li> <li>– Умение оценивать тенденции в технологических процессах;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка портфолио</li> </ul> |
| <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать принципы здорового образа жизни, приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности в условиях военной службы; уметь организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для исполнения воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка портфолио</li> </ul> |

| <p><b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>  | <p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>  |
|--|---|
| <p>Обучающийся должен <b>уметь:</b></p>                        |   |
| <p>-выделять жизненные циклы проектирования информационной</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</li> <li>– Оценка выполнения конкретных задач в ходе</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| системы, использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации, использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения. | самостоятельной работы над практической работой.<br>– Оценка выполнения работ по планированию и решению проблемных задач.   |
| <b>Обучающийся должен знать:</b>   |   |
| – цели автоматизации производства; типы организационных структур;  | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br>– проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий |
| – реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе;   | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br>– проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий |
| – классификацию информационных систем, структуру информационной системы;   | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br>– проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий |
| - понятие жизненного цикла информационной системы, модели жизненного цикла информационной системы;   | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br>– проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий |
| - методы проектирования информационной системы; технологии проектирования информационной системы;  | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br>– проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий |
| -оценку и управление   | – выполнение устных, письменных, тестовых заданий,  |

|  |  |
|--|--|
| <p>качеством информационной системы;</p>                         | <p>самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br/>         – проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий</p>  |
| <p>-организацию труда при разработке информационной системы;</p> | <p>– выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br/>         – проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий</p> |
| <p>- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта</p>      | <p>– выполнение устных, письменных, тестовых заданий, самостоятельное составление программ и решение задач, выполнение лабораторных работ;<br/>         – проверка выполнения контрольной работы (по модельному ответу), лабораторных работ, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних заданий</p> |



