

**Б1.В.09**

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка предметно-ориентированных систем

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Цифровая трансформация бизнеса

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр                                      | 5     | Итого |
|--|-------|-------|
| Вид занятий                                  | зачет |       |
| Лекции                                       | 18    | 18    |
| Лабораторные                                 |       |       |
| Практические                                 | 50    | 50    |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР |       |       |
| Промежуточная аттестация                     | 0,25  | 0,25  |
| Контактная работа                            | 68,25 | 68,25 |
| Самостоятельная работа                       | 75,75 | 75,75 |
| Контроль                                     |       |       |
| Итого  | 144   | 144   |

Рабочую программу составил(и)  
Старший преподаватель, Казаченок Надежда Николаевна

(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

---

(протокол заседания № 13 от «10» июня 2020 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о предметно-ориентированных информационных системах, в том числе разработанных на основе промышленных технологических платформ, и практических навыков их применения для решения задач автоматизации различных предметных областей социально-экономической сферы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы программирования», «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Управление требованиями к программному обеспечению», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Корпоративные информационные системы», «Интеграция информационных систем», «Человеко-машинное взаимодействие», «Управление качеством программного обеспечения».

## 3. Планируемые результаты обучения

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции<br/>(код и наименование)</b>   | <b>Индикаторы достижения компетенций<br/>(код и наименование)</b>   | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|---|--|
| Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению (ПК-1) | ПК-1.1 Знает стадии создания ПО; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ПО   | Знать: методы обследования организаций; виды обеспечения информационных систем, специфику информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области |
|  | ПК-1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ПО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО. | Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к предметно-ориентированным информационным системам       |
|  | ПК-1.3 Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования стандартов ИС                    | Владеть: навыками формирования требований к предметно-ориентированным информационным системам на основе анализа предметной области   |
| Способен составлять  | ПК-2.1. Знает методики расчета  | Знать: методику оценивания   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование)  | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|---|--|
| технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения (ПК-2) | экономической эффективности ПО и технологий, а также объектов автоматизации   | затрат проекта и экономической эффективности предметно-ориентированных информационных систем   |
|   | ПК-2.2 Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов                             | Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений   |
|   | ПК-2.3 Владеет методами анализа преимущества и недостатков существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатков различных способов приобретения ПО для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС | Владеть: навыками расчета экономических показателей при оценке проекта ИС  |
| Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-3)   | ПК-3.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки  | Знать: методы разработки, внедрения и адаптации предметно-ориентированных информационных систем, прикладного программного обеспечения  |
|   | ПК-3.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения  | Уметь: обосновывать выбор обеспечения при разработке предметно-ориентированных информационных систем, разрабатывать, внедрять и адаптировать предметно-ориентированные информационные системы к решению практических задач |
|   | ПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения   | Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации предметно-ориентированных информационных систем в различных сферах профессиональной деятельности   |
| Способен проектировать  | ПК-4.1 Знает технологии проектирования ИС   | Знать: методы описания прикладных процессов,   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование)   | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|--|--|
| информационные системы по видам обеспечения (ПК-4)  |  | информационного обеспечения, предметной области  |
|   | ПК-4.2 Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем | Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач  |
|   | ПК-4.3 Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей   | Владеть: навыками описания прикладных информационных систем  |
| Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5) | ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных  | Знать: требования к созданию и модификации баз данных информационных систем  |
|   | ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач                   | Уметь: оценивать и выбирать современные информационные технологии разработки баз данных, их поддержки при автоматизации решения практических задач |
|   | ПК-5.3 Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач  | Владеть: навыками проведения работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных                               |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел)   | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|---|--------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
| Модуль 1. Общая характеристика предметно-ориентированных ИС                           | Лек 1              | Тема 1. Предназначение и общие задачи, решаемые предметно-ориентированными ИС   | 5       | 2         |       |                |  |
|   | ПрЗ 1              | Практическая работа № 1. Построение модели предметной области деятельности организации  | 5       | 2         |       |                |  |
|   | Лек 2              | Тема 2. Классификация и рынок предметно-ориентированных ИС  | 5       | 2         |       |                |  |
|   | ПрЗ 2              | Практическая работа № 1 (продолжение). Построение модели предметной области деятельности организации  | 5       | 2         | 5     |                | Отчет по практической работе № 1                           |
|   | Сам 1              | Работа с теоретическим материалом по Модулю 1   | 5       | 20        |       |                | Тест по модулю 1   |
| Модуль 2. Архитектурные и функциональные особенности ИС социально-экономической сферы | ПрЗ 3              | Практическая работа № 2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Поисковые возможности. Карточка поиска, быстрый поиск, правовой навигатор, путеводители.                           | 5       | 2         |       |                |  |
|   | Лек 3              | Тема 3. Предметно-ориентированные экономические ИС. Бухгалтерские ИС. Банковские ИС. Страховые ИС.  | 5       | 2         |       |                |  |
|   | ПрЗ 4              | Практическая работа № 2 (продолжение) Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Формирование пакета правовых документов для организации деятельности в сфере оказания услуг населению | 5       | 2         | 5     |                | Отчет по практической работе № 2                           |
|   | Лек 4              | Тема 4. Предметно-ориентированные экономические ИС. ИС в налогообложении. Системы автоматизации финансового анализа и   | 5       | 2         |       |                |  |

|   |        |  |   |    |   |  |                                  |
|---|--------|--|---|----|---|--|----------------------------------|
|   |        | планирования.  |   |    |   |  |                                  |
|   | ПрЗ 5  | Практическая работа № 3. 1С: Конфигуратор. Знакомство, создание информационной базы  | 5 | 2  | 5 |  | Отчет по практической работе № 3 |
|   | Лек 5  | Тема 5. Предметно-ориентированные ИС в социальной сфере. Справочно-правовые системы. ИС в социальном и пенсионном страховании. Автоматизация госуслуг и МФЦ. | 5 | 2  |   |  |                                  |
|   | ПрЗ 6  | Практическая работа № 4. 1С: Конфигуратор. Справочники   | 5 | 2  |   |  |                                  |
|   | Лек 6  | Тема 6. Предметно-ориентированные ИС в социальной сфере. Медицинские информационные системы  | 5 | 2  |   |  |                                  |
|   | Сам 2  | Работа с теоретическим материалом по Модулю 2  | 5 | 20 |   |  | Тест по модулю 2                 |
| Модуль 3. Основные методы разработки и сопровождения предметно-ориентированных ИС на платформе фирмы 1С | ПрЗ 7  | Практическая работа № 4 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Справочники   | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 4 |
|   | ПрЗ 8  | Практическая работа № 5. 1С: Конфигуратор. Константы. Перечисления.  | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 5 |
|   | ПрЗ 9  | Практическая работа № 6. 1С: Конфигуратор. Интерфейсы и формы.   | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 6 |
|   | ПрЗ 10 | Практическая работа № 7. 1С: Конфигуратор. Документы   | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 7 |
|   | ПрЗ 11 | Практическая работа № 8. 1С: Конфигуратор. Регистры накопления   | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 8 |
|   | ПрЗ 12 | Практическая работа № 9. 1С: Конфигуратор. Простые отчеты  | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по практической работе № 9 |
|   | ПрЗ 13 | Практическая работа № 10. 1С: Конфигуратор.  | 5 | 2  | 6 |  | Отчет по                         |

|        |  |   |   |    |  |   |
|--------|--|---|---|----|--|---|
|        | Макеты   |   |   |    |  | практической<br>работе № 10             |
| ПрЗ 14 | Практическая работа № 11. 1С: Конфигуратор. Периодические регистры сведений  | 5 | 2 |    |  |   |
| Лек 7  | Тема 7. Предметно-ориентированные ИС на платформе «1С:Предприятие 8». Назначение и основные понятия системы «1С:Предприятие» как платформы для построения ПОИС.            | 5 | 2 |    |  |   |
| ПрЗ 15 | Практическая работа № 11 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Периодические регистры сведений  | 5 | 2 | 8  |  | Отчет по<br>практической<br>работе № 11 |
| ПрЗ 16 | Практическая работа № 12. 1С: Конфигуратор. Перечисления   | 5 | 2 | 5  |  | Отчет по<br>практической<br>работе № 12 |
| ПрЗ 17 | Практическая работа № 13. 1С: Конфигуратор. Проведение документа по нескольким регистрам   | 5 | 2 |    |  |   |
| Лек 8  | Тема 8. Предметно-ориентированные ИС на платформе «1С:Предприятие 8». Объектная модель данных. Построение модели взаимодействия пользователя с системой в «1С:Предприятие» | 5 | 2 |    |  |   |
| ПрЗ 18 | Практическая работа № 13 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Проведение документа по нескольким регистрам   | 5 | 2 |    |  |   |
| ПрЗ 19 | Практическая работа № 13 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Проведение документа по нескольким регистрам   | 5 | 2 | 10 |  | Отчет по<br>практической<br>работе № 13 |
| ПрЗ 20 | Практическая работа № 14. 1С: Конфигуратор. Оборотные регистры накопления  | 5 | 2 |    |  |   |
| ПрЗ 21 | Практическая работа № 14 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Оборотные регистры накопления  | 5 | 2 | 10 |  | Отчет по<br>практической<br>работе № 14 |
| Лек 9  | Тема 9. Предметно-ориентированные ИС на  | 5 | 2 |    |  |   |



|               |   |   |            |            |  |                                   |
|---------------|---|---|------------|------------|--|-----------------------------------|
|               | платформе «1С-Битрикс»  |   |            |            |  |                                   |
| Пр3 22        | Практическая работа № 15. 1С: Конфигуратор. Отчеты.               | 5 | 2          |            |  |                                   |
| Пр3 23        | Практическая работа № 15 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Отчеты. | 5 | 2          |            |  |                                   |
| Пр3 24        | Практическая работа № 15 (продолжение). 1С: Конфигуратор. Отчеты. | 5 | 2          | 10         |  | Отчет по практической работе № 15 |
| Сам 3         | Работа с теоретическим материалом по Модулю 3                     | 5 | 20         |            |  | Тест по модулю 3                  |
| Сам 4         | Подготовка к итоговому тестированию                               | 5 | 15,75      |            |  |                                   |
| ПА            | Промежуточная аттестация  | 5 | 0,25       |            |  |                                   |
| ТИ            | Итоговое тестирование   | 5 | 2          | 100        |  |                                   |
| <b>ИТОГО:</b> |   |   | <b>144</b> | <b>100</b> |  |                                   |

на 2 **Схема расчета итогового балла** Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится

## **5. Образовательные технологии**

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения: лекции, практические работы, самостоятельная работа;
- технология проектного обучения: реализация и защита отчетов по практическим работам.

Для студентов всех форм обучения предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению нормативных источников и рекомендованной литературы.

В качестве текущего контроля при изучении курса предусмотрены защиты отчетов по практическим работам.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов (СРС) – работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности студентов; самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на занятии, при защите рефератов и творческих проектов.

### **6.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

### **6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить задания практической работы до окончательного решения, демонстрировать выполненные задания, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться студентом на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

### 6.3. Рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

На консультации перед зачетом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства  |
|---------|--|--|
| 5       | ПК-1   | Отчеты по практическим работам 1-3<br>Тест по модулю 1<br>Тест по модулю 2   |
| 5       | ПК-2   | Отчеты по практическим работам 4-6<br>Тест по модулю 2<br>Тест по модулю 3   |
| 5       | ПК-3   | Отчеты по практическим работам 7-9<br>Тест по модулю 1<br>Тест по модулю 3   |
| 5       | ПК-4   | Отчеты по практическим работам 10-12<br>Тест по модулю 3                     |
| 5       | ПК-5   | Отчеты по практическим работам 13-15<br>Тест по модулю 2<br>Тест по модулю 3 |

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Комплект отчетов по практическим работам

*(наименование оценочного средства)*

Практическая работа № 1. «Построение модели предметной области деятельности организации».

Форма отчета по практической работе № 1

титальный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 2 «Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Поисковые возможности. Карточка поиска, быстрый поиск, правовой навигатор, путеводители»

Форма отчета по практической работе № 2

титальный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 3. «1С: Конфигуратор. Знакомство, создание информационной базы».

Форма отчета по практической работе № 3

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 4. «1С: Конфигуратор. Справочники».

Форма отчета по практической работе № 4

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 5. «1С: Конфигуратор. Константы. Перечисления».

Форма отчета по практической работе № 5

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 6. «1С: Конфигуратор. Интерфейсы и формы».

Форма отчета по практической работе № 6

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 7. «1С: Конфигуратор. Документы».

Форма отчета по практической работе № 7

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 8. «1С: Конфигуратор. Регистры накопления».

Форма отчета по практической работе № 8

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 9. «1С: Конфигуратор. Простые отчеты».

Форма отчета по практической работе № 9

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 10. «1С: Конфигуратор. Макеты».

Форма отчета по практической работе № 10

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 11. «1С: Конфигуратор. Периодические регистры сведений».

Форма отчета по практической работе № 11

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 12. «1С: Конфигуратор. Перечисления».

Форма отчета по практической работе № 12

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 13. «1С: Конфигуратор. Проведение документа по нескольким регистрам».

Форма отчета по практической работе № 13

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 14. «1С: Конфигуратор. Оборотные регистры накопления».

Форма отчета по практической работе № 14

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 15. «1С: Конфигуратор. Отчеты».

Форма отчета по практической работе № 15

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

### **Требования к оформлению**

Работа выполняется согласно методическим указаниям.

По каждой работе создается отчет. Отчет оформляется и сдается в цифровом виде.

Отчет должен быть выполнен на листах формата А4. Допускается оформление отчета двумя способами: машинописным или рукописным.

Оформление каждого нового структурного элемента отчета (теоретическая часть, практическая часть, приложения) начинается с новой страницы. В заголовках не допускаются переносы слов.

Все таблицы, рисунки должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих стандартов.

### **Процедура оценивания**

Работоспособность выполненной практической работы демонстрируется преподавателю, Оформляется отчет по практической работе. По отчету проводится защита: студент отвечает на вопросы по технологии выполнения заданий практической работы.

### **Критерии оценки:**

Работа выполнена, защита работы прошла в установленный срок - 5 баллов.

Работа выполнена с 1-2 недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 3-4 балла.

Работа выполнена с 3-4 недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 2 балла.

Работа выполнена с недочетами, защита проходила неоднократно после установленного срока - 1 балл.

Работа не выполнена - 0 баллов.

### **7.2.2. Типовые тестовые материалы**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Типовые примеры заданий**

1. Интегрированная информационная система представляет собой...
  - a) многофункциональный пакет программ
  - b) операционную систему
  - c) пакет проблемно-ориентированных программ
  - d) библиотеку утилит
  - e) форме
2. Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения:
  - a) поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа
  - b) система контроля и ведения урока
  - c) определение рабочей станции, декодирование данных, система контроля
  - d) разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей станции, система контроля и ведения урока
3. Автоматизированными называют информационные системы, в которых...
  - a) реализуется идея управления
  - b) представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники
  - c) в контуре управления отсутствует человек
  - d) реализуется задача документационного обеспечения управления
4. Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают...
  - a) быструю и адекватную интерпретацию результатов моделирования
  - b) возможность графического отображения динамики модели
  - c) управление данными с использованием возможностей СУБД
  - d) создание управленческих отчетов
5. Управленческие информационные системы используются для...
  - a) решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать
  - b) изменения постановки решаемых задач
  - c) реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя

- d) поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями
- 6. Для проектирования информационных систем используют...
  - a) диаграммы потоков данных
  - b) информационно-логические модели
  - c) CASE-средства
  - d) системы тестирования
- 7. Абоненты сетевой информационной системы могут пользоваться сеансовыми услугами
  - a) структурированию распределенной базы данных
  - b) передаче запросов в любой вычислительный узел сети
  - c) использованию ресурсов любого вычислительного узла сети
  - d) обеспечению пользовательского диалога
- 8. Информационная модель образовательной области характеризуется...
  - a) методами доступа к информации
  - b) структурой информационной базы
  - c) связями между учебными модулями
  - d) специфицированием предметной области
- 9. Безопасность данных в информационной базе обеспечивается...
  - a) блокировкой записей
  - b) идентификацией абонентов
  - c) периодичностью обновления информации
  - d) шифрованием информации
- 10. При проектировании информационной базы в первую очередь необходимо определить...
  - a) структуру данных и их отношения
  - b) способ интерпретации отчетов
  - c) ключевые поля
  - d) последовательность операций обработки и управления
- 11. Компьютерная система – это...
  - a) аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных
  - b) аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал
  - c) совокупность средств структурирования информации
  - d) библиотека вспомогательных программ
- 12. Какой вид поиска в информационно-справочных системах считается наиболее простым и удобным?
  - a) поиск по ключевым словам
  - b) поиск по реквизитам
  - c) поиск по классификаторам
  - d) полнотекстовый поиск
- 13. Тестовая оболочка – это...
  - a) программа, создающая компьютерные тесты, формирующая базу данных из набора тестовых заданий
  - b) внешний вид тестовой программы, служащий для обеспечения диалога с тестируемым
  - c) информационная структура, хранящая всю базу тестовых заданий
  - d) файл, в котором сохраняются ответы тестируемого
- 14. Автоматизированная система управления – это...
  - a) комплекс технических и программных средств, обеспечивающих управление объектом в производственной, научной или общественной жизни
  - b) робот-автомат
  - c) компьютерная программа на рабочем столе руководителя завода
  - d) система принятия управленческих решений с привлечением компьютера
- 15. Автоматизированная система научных исследований – это...
  - a) комплекс программ для проведения расчетов научного характера
  - b) программно-аппаратный комплекс, связанный с экспериментальными установками
  - c) компьютерная программа на рабочем столе научного работника
  - d) комплекс программ для проведения компьютерного моделирования

16. Полнотекстовые информационно-поисковые системы включают...
  - a) глобальный словарь системы
  - b) хранимые процедуры для доступа к информационной базе
  - c) средства удаленного управления файл-серверными приложениями
  - d) компоненты приложений, определяющие логику взаимодействия «человек-система»
17. Гипертекстовые информационно-поисковые системы включают...
  - a) подсистему интерактивной связи с пользователем
  - b) подсистему навигации по связям (гиперссылкам)
  - c) модели сопоставления документов и запросов
  - d) вероятностно-статистические модели словоформ
18. Эффективность дистанционного обучения в первую очередь определяется...
  - a) обратной связью с виртуальным педагогом
  - b) используемыми педагогическими технологиями
  - c) используемыми методическими разработками
  - d) используемыми мультимедийными средствами обучения
19. Какая модель представления информации считается в настоящее время наиболее перспективной для дистанционного обучения?
  - a) модель компьютерных слайд-фильмов
  - b) модель энциклопедии
  - c) модель виртуальных миров
  - d) модель интегрированного обучения
20. Какими средствами в первую очередь должна обладать компьютерная обучающая система?
  - a) наглядность
  - b) простота управления
  - c) информативность
  - d) возможность изменения параметров
21. Какую модель целесообразно использовать для дистанционных форм обучения?
  - a) модель опосредованного обучения
  - b) модель динамического обучения
  - c) модель прямого (непосредственного) обучения
  - d) модель генеративного обучения
22. Наибольшее распространение при создании компьютерных обучающих систем получили...
  - a) методы структурного анализа
  - b) автоматизация проектных работ
  - c) типовое проектирование
  - d) методы нисходящего проектирования
23. Базовым режимом взаимодействия пользователя с системой дистанционного обучения является...
  - a) режим диалога
  - b) пакетный режим
  - c) интерактивный режим
  - d) режим отложенных запросов
24. Для каких целей используется режим запуска системы Конфигуратор?
  - a) Для разработки прикладного решения
  - b) Для модификации прикладного решения
  - c) Для разработки, модификации и администрирования прикладного решения
  - d) Для ввода данных в информационную базу, формирования отчетов, печати документов
25. Какие обязательные (стандартные) реквизиты есть у всех справочников в системе 1С?
  - a) Имя
  - b) Код
  - c) Код и Имя
  - d) Код и Наименование



26. В каком режиме запуска системы следует добавлять новый контакт (Сидоров Алексей Иванович) в наш справочник Контакты?
- а) Конфигуратор
  - б) 1С:Предприятие
27. Какой тип данных имеет в справочнике Контакты реквизит Вид контакта?
- а) Строковый
  - б) Перечисление
  - в) СправочникСсылка
28. В каком режиме запуска системы следует добавлять в справочник Контакты новый вид контакта (у нас есть 2 вида контакта: личный и деловой)?
- а) Конфигуратор
  - б) 1С:Предприятие
29. Какой тип значения следует выбрать для нового реквизита справочника Контакты - Электронная почта?
- а) Строковый
  - б) Числовой
  - в) Перечисление
  - г) СправочникСсылка
30. Для чего предназначен объект Подсистемы?
- а) для украшения интерфейса
  - б) для разделения конфигурации на отдельные блоки
31. У каких объектов системы может быть табличная часть?
- а) Справочники
  - б) Перечисления
  - в) Подсистемы
  - г) Документы
  - д) Справочники и Документы
32. С помощью какого объекта следует фиксировать в системе складского учета факт поступления товара на склад?
- а) с помощью справочника Товары
  - б) с помощью справочника Склады
  - в) с помощью документа Приход
33. Мы принимаем на работу нового сотрудника с помощью документа Прием на работу. В каком объекте следует хранить информацию о предыдущих местах работы нового сотрудника?
- а) в справочнике Сотрудники
  - б) в табличной части справочника Сотрудники
  - в) в документе Прием на работу
  - г) в табличной части документа Прием на работу
34. Для чего предназначен объект Регистр накопления?
- а) для ускорения формирования отчетов
  - б) для разделения учета документов
  - в) для хранения дополнительных сведений по документам
  - г) для регистрации фактов деятельности предприятия
  - д) все перечисленные выше
35. Какова структура Регистров накопления?
- а) Регистр накопления может иметь только измерения
  - б) Регистр накопления может иметь только измерения и ресурсы
  - в) Регистр накопления может иметь измерения, ресурсы и реквизиты
36. Может ли у Регистра накопления быть несколько ресурсов?
- а) нет
  - б) да
37. Мы решили создать Регистр накопления остатков для учета текущего остатка бензина по машинам и водителям в таксопарке. Что будет ресурсом?
- а) остаток бензина

- b) номер автомашины
- c) водитель

38. Мы решили создать Регистр накопления остатков для учета текущего остатка бензина по машинам и водителям в таксопарке. Что будет измерением?

- a) остаток бензина
- b) номер автомашины
- c) водитель
- d) номер автомашины и водитель
- e) остаток бензина и номер автомашины

39. Может ли пользователь самостоятельно настроить внешний вид Формы элемента справочника или Форму списка справочника?

- a) нет
- b) да

40. Может ли документ формировать движения сразу по нескольким регистрам?

- a) нет
- b) да
- c) да, но не более чем по 2 регистрам

41. Для чего нужна Константа?

- a) для хранения только числовой информации
- b) для хранения любой редко изменяемой информации
- c) для хранения часто изменяемой информации

42. В каких режимах можно осуществлять условное оформление Формы списка?

- a) в режиме Конфигуратор
- b) в режиме 1С:Предприятие
- c) в обоих режимах

### **Краткое описание и регламент выполнения**

Тест предусматривает 40 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

### **Критерии оценки:**

Шкала перевода баллов в оценку:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он отвечает правильно на 20 и более вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил менее 20 вопросов.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр пятый

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)  |
|-------|--|
| 1.    | Определение, структура и характеристики предметно-ориентированных информационных систем                            |
| 2.    | Бухгалтерские информационные системы.  |
| 3.    | Налоговые информационные системы.  |
| 4.    | Банковские информационные системы.   |
| 5.    | Определение, функции и свойства медицинских информационных систем (МИС).   |
| 6.    | Основная задача информационных систем медицинского назначения.   |
| 7.    | Определение и функции лабораторных информационных систем (ЛИС).  |
| 8.    | Общесистемные механизмы и практические задачи, выполняемые МИС в технологии  |
| 9.    | Интерин в лечебно-профилактическом учреждении.   |
| 10.   | Телемедицинские функции современных МИС.   |
| 11.   | Стандарты телемедицины. Стандарт HL7   |
| 12.   | Стандарты телемедицины. Стандарт DICOM   |
| 13.   | Общая классификация медицинских информационных систем  |
| 14.   | Медицинское страхование, особенности операций медицинского страхования.  |
| 15.   | Система планирования и нормирования труда в здравоохранении  |
| 16.   | Опишите структуру типовой АИС бухучета организации социальной сферы.   |
| 17.   | Опишите базовую функциональность АИС бухучета «1С:Бухгалтерия для бюджетного учреждения»                           |
| 18.   | Опишите базовую функциональность АИС бухучета «БЭСТ-4».  |
| 19.   | Опишите базовую функциональность АИС бухучета «Парус».   |
| 20.   | Что такое конфигурируемость системы 1С: Предприятие.   |
| 21.   | Из каких основных частей состоит система 1С: Предприятие.  |
| 22.   | Для чего используется разные режимы запуска 1С:Предприятие.  |
| 23.   | Что такое платформа, и что такое конфигурация  |
| 24.   | Что такое объекты конфигурации. Что такое дерево объектов конфигурации.  |
| 25.   | Какими способами можно добавить объект конфигурации.   |
| 26.   | Зачем нужна палитра свойств.   |
| 27.   | Для чего используется объект конфигурации Подсистема.  |
| 28.   | Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чем его отличие от палитры свойств                          |
| 29.   | Объект Справочник  |
| 30.   | Что такое подчиненные объекты конфигурации? Зачем нужны подчиненные справочники и что такое владелец?              |
| 31.   | Что такое предопределенные элементы?   |
| 32.   | Чем с точки зрения конфигурации отличаются обычные элементы справочника от предопределенных элементов?             |
| 33.   | Как связаны объекты конфигурации и объекты базы данных?  |
| 34.   | Как создать объект конфигурации Документ и описать его основную структуру.   |
| 35.   | Какими характерными особенностями обладает документ. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа. |
| 36.   | Какие существуют основные формы документа. Что такое проведение документа.   |
| 37.   | Что такое конструктор форм? Что такое редактор форм? Что такое элементы формы? Как                                 |

|     |  |
|-----|--|
|     | создать собственную форму документа.   |
| 38. | Что такое события и с чем они связаны. Что такое обработчик события и как его создать?               |
| 39. | Что такое модуль и для чего он нужен? Зачем нужны общие модули?                                      |
| 40. | Что такое типобразующие объекты?   |
| 41. | Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?  |
| 42. | Что такое движения регистра и что такое регистратор?   |
| 43. | Для чего предназначен объект конфигурации Отчет.   |
| 44. | Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных.                                    |
| 45. | Как отобразить отчет в разделах прикладного решения.   |
| 46. | Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений.  |
| 47. | Какими особенностями обладает объект конфигурации Регистр сведений.                                  |
| 48. | Что такое периодический регистр сведений и что такое независимый регистр сведений.                   |
| 49. | Как создать периодический регистр сведений.  |
| 50. | Для чего предназначен объект конфигурации Перечисление?  |
| 51. | Как создать новое перечисление? Как обратиться к значению перечисления средствами встроенного языка? |
| 52. | Как создать движения документа по нескольким регистрам в обработчике проведения документа?           |
| 53. | Как создать движения документа без использования конструктора движений?                              |
| 54. | Что такое оборотный регистр накопления?  |
| 55. | В чем отличие между регистром накопления остатков и оборотным регистром накопления?                  |
| 56. | Для чего предназначен объект встроенного языка Запрос?   |
| 57. | Для чего предназначена система компоновки данных?  |
| 58. | Для чего предназначена схема компоновки данных? Для чего предназначены настройки компоновки данных?  |
| 59. | Каковы основные синтаксические конструкции запросов?   |
| 60. | Что является источником данных запроса? Что такое параметры запроса?                                 |
| 61. | Что такое псевдонимы в языке запросов?   |

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации  | Критерии и нормы оценки |                         |
|---------|--|-------------------------|-------------------------|
| 7       | Зачет (Итоговый тест по курсу «Разработка предметно-ориентированных информационных систем» через ОТ) | «зачтено»               | рейтинговый балл 40-100 |
|         |  | «не зачтено»            | рейтинговый балл 0-39   |
| 7       | Пересдача  | «зачтено»               | рейтинговый балл 40-100 |
|         |  | «не зачтено»            | рейтинговый балл 0-39   |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

| №<br>п/п | Авторы,<br>составители | Заглавие (заголовок)   | Тип (учебник,<br>учебное пособие,<br>учебно-методическое<br>пособие, практикум,<br>др.) | Год издания | Количество в<br>научной<br>библиотеке /<br>Наименование<br>ЭБС |
|----------|------------------------|--|---|-------------|--|
| 1.       | Вдовин В. М.           | Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 302 с. - ISBN 978-5-4486-0237-5.                | Учебное пособие   | 2018        | ЭБС «IPRBooks»   |
| 2.       | Гасумова С. Е.         | Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Е. Гасумова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 311 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02236-4.       | Учебное пособие   | 2017        | ЭБС<br>"ZNANIUM.COM"   |
| 3.       | Балдин К. В.           | Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. В. Балдин. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 218 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5- 16-005009-6.                     | Учебное пособие   | 2017        | ЭБС<br>"ZNANIUM.COM"   |
| 4.       | Ковалева В. Д.         | Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Д. Ковалева. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 88 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-4487-0108-5.                   | Учебное пособие   | 2018        | ЭБС «IPRBooks»   |
| 5.       | Гладких Т. В.          | Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 55 с. - ISBN 978-5-00032-182-9.  | Учебное пособие   | 2016        | ЭБС «IPRBooks»   |
| 6.       | Заика А. А.            | Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» [Электронный ресурс] : [учеб. курс] / А. А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 239 с. : ил. | Учебный курс  | 2016        | ЭБС «IPRbooks»   |

## 8.2. Дополнительная литература

| №<br>п/п | Авторы,<br>составители | Заглавие (заголовок)  | Тип (учебник,<br>учебное пособие,<br>учебно-методическое<br>пособие, практикум,<br>др.) |      | Количество в<br>научной<br>библиотеке /<br>Наименование<br>ЭБС |
|----------|------------------------|---|---|------|--|
| 1.       | Блинов А. О.           | Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. О. Блинов [и др.] ; под ред. А. О. Блинова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 343 с. - ISBN 978-5-238-01823-2. | Учебное пособие   | 2017 | ЭБС «IPRBooks»   |
| 2.       | Гринберг А. С.         | Информационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Гринберг, И. А. Король. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 415 с. - ISBN 5-238-00614-4.                        | Учебное пособие   | 2017 | ЭБС «IPRBooks»   |
| 3.       | Трофимова М. В.        | Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Трофимова ; Сев.-Кавказ. федерал. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 188 с.           | Учебное пособие   | 2014 | ЭБС «IPRbooks»   |
| 4.       | Трофимова М. В.        | Менеджмент в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Трофимова ; Сев.-Кавказ. федерал. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 195 с.               | Учебное пособие   | 2015 | ЭБС «IPRBooks»   |
| 5.       | Фадеева О. Ю.          | Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Ю. Фадеева, Е. А. Балашова. - Омск : Омский гос. ин-т сервиса, 2015. - 99 с. - ISBN 978-5-93252-360-5. | Учебное пособие   | 2015 | ЭБС «IPRBooks»   |

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

- КонсультантПлюс. Надежная правовая поддержка [Электронный ресурс] : коллекция правовых документов. – «Консультант Плюс», 2020. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
- AbilityCash, стабильная версия 3.0.267 [Электронный ресурс] – «AbilityCash. На все случаи жизни», 2020. – Режим доступа : <https://dervish.ru/downloads/>
- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : <apps.webofknowledge.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : <scopus.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : <elibrary.ru>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : <link.springer.com>. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : <sciencedirect.com>. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : <cambridge.org>. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : <neicon.ru/resources/archive>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Кухаренко В.Н. Массовый открытый дистанционный курс // Портал электронного обучения E-learning-by 29.10.11 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-learning.by/Article/Massovyj-otkrytyj-distancionnyj-kurs/ELearning.html> (дата обращения 20.02.2016)
- Электронный информационный ресурс «Информационные технологии в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mirror-info.ucoz.com/medicine/InfoTecMed.pdf>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО   | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)  |
|-------|---|--|
| 1.    | Windows   | Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно   |
| 2.    | Office Standart   | Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно |
| 3.    | 1С: Предприятие 8.3   | Лиценз. согл. № 8972276 бессрочно  |
| 4.    | DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project | 652/2014 от 07.07.2014<br>До 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года  |

**8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)   | Перечень основного оборудования   |
|----------|---|---|
| 1.       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-418)   | Столы ученические двухместные (моноблок), доска аудиторная 3-х секционная (меловая), стол преподавательский , стулья, проектор Acer   |
| 2.       | Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-401) | Компьютер (монитор 19", системный блок Pentium (R) Dual-Core E5500 2,8 GHz / 4 Gb / 500 Gb), Столы ученические , Столы компьютерные , стол преподавательский, стулья, доска аудиторная(меловая) |
| 3.       | Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401).  | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет   |