

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»

Павловский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ  
протокол от «31» мая 2023 г. № 6

**Рабочая программа дисциплины**

**ИНСТРУМЕНТАРИЙ РАЗРАБОТКИ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки / специальность

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность образовательной программы

**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

Форма обучения

**ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

Павлово  
2023 год

## 1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Инструментарий разработки экономических управленческих информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (квалификация (степень) «бакалавр»).

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
<b>ПК-6.</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)	<b>ПК-6.1.</b> Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).	Знать методики технико-экономического обоснования проектных решений. Уметь использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений. Владеть методами технико-экономического обоснования проектных решений.	Тестирование, практические задания
	<b>ПК-6.2.</b> Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	Знать состав технической документации на разработку ИС. Уметь выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений. Владеть навыками создания технической документации.	Тестирование, практические задания
	<b>ПК-6.3.</b> Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	Знать состав технической документации на разработку ИС. Уметь выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений. Владеть навыками создания технической документации.	Тестирование, практические задания
<b>ПК-8.</b> Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<b>ПК-8.1.</b> Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).	Знать требования к технической документации на все виды обеспечения. Уметь использовать язык программирования 1С и возможности среды Конфигуратор. Владеть навыками создания программных приложений на платформе 1С: Предприятие.	Тестирование, практические задания
	<b>ПК-8.2.</b> Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).	Знать состав подсистем ИС Уметь описывать структуру ИС по видам обеспечения. Владеть навыками проектирования ИС по видам обеспечения.	Тестирование, практические задания

	ском уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.		
	<b>ПК-8.3.</b> Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.	Знать современное программное обеспечение для проектирования ИС. Уметь использовать современные инструментальные средства для проектирования ИС. Владеть навыками использования прикладным программного обеспечения для проектирования ИС.	Тестирование, практические задания

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Трудоемкость дисциплины

##### Для очной формы обучения:

<b>Общая трудоемкость</b>	7 ЗЕТ
<b>Часов по учебному плану</b>	252
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	116
- занятия лекционного типа	64
- занятия лабораторного типа	32
- занятия семинарского типа	16
<b>самостоятельная работа</b>	100
<b>Промежуточная аттестация – зачет, курсовая работа, экзамен</b>	36

##### Для очно-заочной формы обучения:

<b>Общая трудоемкость</b>	7 ЗЕТ
<b>Часов по учебному плану</b>	252
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	72
- занятия лекционного типа	32
- занятия лабораторного типа	24
- занятия семинарского типа	12
<b>самостоятельная работа</b>	144
<b>Промежуточная аттестация – зачет, курсовая работа, экзамен</b>	36

#### 3.2. Содержание дисциплины

### Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			В том числе																	
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы															Самостоя- тельная рабо- та обучающе- гося, часы		
				из них																	
	Очная	Очно- заочная	Заочная	Занятия лекцион- ного типа			Занятия семинар- ского ти- па			Занятия лабора- торного типа			Консультации			Всего			Очная	Очно- заочная	Заочная
Очная				Очно- заочная	Заочная	Очная	Очно- заочная	Заочная	Очная	Очно- заочная	Заочная	Очная	Очно- заочная	Заочная	Очная	Очно- заочная	Заочная				
1. Система программ 1С: Предприятие. Основные средства разработки в 1С.	24	24		7	3		1	1		2	1					10	5		14	19	
2. Основы предметно-ориентированного программирования	23	23		7	4		1	1		2	2					10	7		13	16	
3. Этапы разработки приложений на платформе 1С: Предприятие 8. Режим конфигуратор.	24	24		7	3		2	1		4	3					13	7		11	17	
4. Язык программирования 1С.	23	23		7	4		2	1		4	3					13	8		10	15	
5. Создание и настройка объектов для хранения условно-постоянной информации.	24	24		7	3		2	2		4	3					13	8		11	16	
6. Документы как объект конфигурации и учет их движения	23	23		7	4		2	2		4	3					13	9		10	14	
7. Регистры сведений.	24	24		7	3		2	2		4	3					13	8		11	16	
8. Отчеты.	23	23		7	4		2	1		4	3					13	8		10	15	
9. Язык запросов 1С: Предприятие сложных экспертиз.	24	24		8	4		2	1		4	3					14	8		10	16	
КСР	4	4														4	4				
Контроль	36	36																			
ИТОГО	252	252		64	32		16	12		32	24					116	72		100	144	

**Тема 1. Введение в дисциплину. Система программ 1С: Предприятие.** Архитектура 1С: Предприятия. Основные понятия – платформа, конфигурация, версия, релиз, редакция. Виды клиентских приложений. Концепция управляемого приложения. Подсистемы в режиме управляемого приложения.

**Тема 2. Основы предметно-ориентированного программирования.** Понятия моделей и предметно-ориентированного программирования. Платформенно - независимая модель. Платформенно - зависимая модель. Объектная модель. Платформенно - зависимая модель. Табличная модель.

**Тема 3. Этапы разработки приложений на платформе 1С: Предприятие 8. Режим конфигуратор.** Создание и настройка новой информационной базы. Открытие конфигурации. Состав объектов конфигурации. Основы клиент-серверного программирования.

**Тема 4. Язык программирования 1С.** Основные понятия языка. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей. Примитивные типы данных.

**Тема 5. Создание и настройка объектов для хранения условно-постоянной информации.** Понятие справочника. Создание справочника. Состав реквизитов. Табличные части. Иерархия в справочнике. Константы. Перечисления. Предопределённые реквизиты и реквизиты разработчика.

**Тема 6. Документы как объект конфигурации учет их движения.** Состав реквизитов документов. Табличные части. Журналы документов. Модули документа и формы документа. Использование конструктора форм. Настройка формы документа. Создание макетов печатных форм. Обработчики событий. Модуль менеджера. Регистры накопления. Регистры оборотов и остатков. Измерения и ресурсы регистра. Создание движений документов.

**Тема 7. Регистры сведений.** Структура и особенности регистров сведений. Периодические и непериодические регистры. Понятие документа-регистратора. Программное получение данных из регистра.

**Тема 8. Отчеты.** Создание отчетов с помощью конструктора. Система компоновки данных (СКД) – понятие, использование для создания отчетов. Основные составляющие СКД

**Тема 9. Язык запросов 1С: Предприятие.** Структура запроса. Конструктор запроса. Стандартные SQL-операции. Встроенные функции языка запросов. Таблица значений как источник данных для запроса. Обработка результатов запроса.

Занятия по дисциплине организуются в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает решение прикладных задач. Часы практической подготовки выделяются из часов занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий в объеме, равном 50% от общего объема часов, отведенных на перечисленные виды занятий.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- ✓ практических навыков в соответствии с профилем ОП:
  - формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
  - составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
  - проектирование информационных систем по видам обеспечения;
  - программирование приложений, создание прототипа информационной системы;
  - проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных;

- ✓ компетенции ПК-6, ПК-8.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий лабораторного типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме - экзамен, включающий ответы на вопросы по программе дисциплины.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка к экзамену;
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

##### *Работа с основной и дополнительной литературой*

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим справочником библиотеки.

##### *Изучение категориального аппарата дисциплины*

Изучение и осмысление экономических категорий требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение экономической терминологии в области компьютерного моделирования.

##### *Самостоятельное изучение тем дисциплины*

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий экономической теории, понимание экономических процессов, происходящих в обществе, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

##### *Подготовка к экзамену*

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде экзамена и предусматривает оценку. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации

является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к экзамену является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед экзаменом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

#### *Самостоятельная работа в библиотеке*

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Эта работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

- а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;
- б) изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

#### *Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет*

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

## **5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий**

### **5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций (индикаторы достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
<b>Знания</b>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полностью знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<b>Умения</b>	Отсутствие минимальных	При решении стандартных	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<b>Навыки</b>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
Отлично	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
Очень хорошо	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
Хорошо	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
Удовлетворительно	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
Неудовлетворительно	Хотя бы одна часть компетенции сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
Плохо	Хотя бы одна часть компетенции сформирована на уровне «плохо»

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

### 5.2.1. Контрольные вопросы

#### Вопросы к зачёту

Вопрос	Код формируемой компетенции
1. Технологии автоматизации учета на предприятии.	ПК-6, ПК-8
2. Особенности предметно-ориентированной разработки приложений.	ПК-6, ПК-8
3. Типы моделей, используемых в предметно-ориентированной разработке.	ПК-6, ПК-8
4. Этапы разработки.	ПК-6, ПК-8
5. Архитектура 1С: Предприятие 8.	ПК-6, ПК-8
6. Виды и особенности клиентских приложений.	ПК-6, ПК-8
7. Сформулируйте основные принципы построения системы программ "1С: Предприятие 8.1". Дайте понятие информационной базы. Ка-	ПК-6, ПК-8



кова структура единого файла конфигурации *.1cd.	
8. Классификация объектов конфигурации.	ПК-6, ПК-8
9. Основные понятия языка программирования 1С.	ПК-6, ПК-8
10. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей.	ПК-6, ПК-8
11. Как хранится условно-постоянная информация в системе на платформе "1С: Предприятие 8"?	ПК-6, ПК-8
12. Что такое регистр сведений? Какова его структура?	ПК-6, ПК-8
13. Что такое регистр накоплений? Какова его структура?	ПК-6, ПК-8
14. Назначение документов в системе программ "1С: Предприятие 8.1". Структура документов. Понятие проведения документа.	ПК-6, ПК-8
15. Виды и особенности клиентских приложений.	ПК-6, ПК-8

### Вопросы к экзамену

1. Сформулируйте основные принципы построения системы программ "1С: Предприятие 8.1". Дайте понятие информационной базы. Какова структура единого файла конфигурации *.1cd.	ПК-6, ПК-8
2. Классификация объектов конфигурации.	ПК-6, ПК-8
3. Основные понятия языка программирования 1С.	ПК-6, ПК-8
4. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей.	ПК-6, ПК-8
5. Как хранится условно-постоянная информация в системе на платформе "1С: Предприятие 8"?	ПК-6, ПК-8
6. Что такое регистр сведений? Какова его структура?	ПК-6, ПК-8
7. Что такое регистр накоплений? Какова его структура?	ПК-6, ПК-8
8. Назначение документов в системе программ "1С: Предприятие 8.1". Структура документов. Понятие проведения документа.	ПК-6, ПК-8
9. Особенности работы с объектом Макет.	ПК-6, ПК-8
10. Особенности работы с объектом План видов характеристик.	ПК-6, ПК-8
11. Особенности отчетов и обработок как объектов метаданных.	ПК-6, ПК-8
12. Структура запроса в системе программ "1С: Предприятие 8".	ПК-6, ПК-8
13. Сформулируйте основные изменения в платформе 8.3 по сравнению с платформой 8.2	ПК-6, ПК-8
14. Структура интерфейса в режиме управляемое приложение.	ПК-6, ПК-8
15. Особенности клиент-серверного взаимодействия в приложениях на платформе 1С: Предприятие 8.3.	ПК-6, ПК-8
16. Система компоновки данных как инструмент создания отчетов.	ПК-6, ПК-8
17. Структура запроса и обработка его результатов ..	ПК-6, ПК-8
18. Таблица значений как источник данных для запроса. Реальные и виртуальные таблицы.	ПК-6, ПК-8

### 5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПК-6, ПК-8

- Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как
  - RAD
  - CAD
  - MAD
  - HAD
- Визуальное программирование используется в
  - Delphi
  - C
  - Mathcad
  - Basic
- Событийное программирование используется в
  - VisualBasic
  - Fortran
  - Pascal
  - Mathcad
- Методология быстрой разработки приложений используется для разработки

- небольших ИС
  - типовых ИС
  - приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
  - систем, от которых зависит безопасность людей
5. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется
- профилем
  - срезом
  - группой стандартов
  - системой требований
6. Основой практически любой ИС является
- СУБД
  - Delphi
  - язык программирования высокого уровня
  - набор методов и средств создания ИС
7. К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят
- управление транзакциями
  - протоколирование
  - выполнение вычислений
  - построение диаграмм
8. Поддержка механизма транзакций СУБД является
- обязательной
  - желательной
  - не обязательной
  - весьма вероятной
9. Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется
- сериализацией
  - распараллеливанием
  - комплексной обработкой
  - одновременной обработкой транзакций
10. Запись в журнале информации о изменениях, происходящих в базе данных называется
- протоколированием
  - учётом событий
  - фиксацией изменений
  - мониторингом
11. Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных
- реляционные
  - сетевые
  - иерархические
  - объектно-ориентированные
12. Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что
- данные в них представлены в виде таблиц
  - таблицы данных связаны между собой
  - в них быстро обрабатывается информация
  - в них можно хранить данные сложной структуры
13. Сущностям реального мира более близка модель данных
- + объектно-ориентированная

- реляционная
  - иерархическая
  - сетевая
14. В построениях СУБД используются модели данных
- + объектно-ориентированная и реляционная
  - реляционная и иерархическая
  - иерархическая и сетевая
  - причинно-обусловленная
15. К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести
- + возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространенных предметных областей
  - + наличие простого и мощного математического аппарата
  - возможность описания объектов любой сложности
  - простота отображения взаимосвязей реального мира
16. Множество атомарных значений одного и того же типа называется
- + доменом
  - кортежем
  - атрибутом
  - типом данных
17. Столбцы отношения называются
- + атрибутами
  - кортежами
  - доменами
  - столбцами с однотипными значениями
18. Строка отношения называется
- кортежем
  - атрибутом
  - доменом
  - строкой таблицы
19. Число кортежей называется
- кардинальным числом
  - мощностью отношения
  - величиной отношения
  - определяющим числом
20. Для обозначения пустых значений полей используется
- NULL
  - прочерк
  - ноль
  - отсутствие каких-либо символов
21. Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле
- отсутствуют какие-либо символы
  - стоит прочерк
  - записано слово NULL
  - стоит цифра ноль
22. Первичный ключ обладает свойством
- уникальность
  - минимальность
  - простота использования
  - интуитивная понятность

23. В таблицах реляционной базы данных
- кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде
  - упорядочены только атрибуты
  - упорядочены только кортежи
  - атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде
24. Нормализация данных направлена на
- снижение избыточности информации
  - приведение данных к стандартному виду
  - приведение данных к нормальному виду
  - упорядочивание структуры данных
25. Значение NULL эквивалентно
- отсутствию информации
  - цифре ноль
  - пробелу
  - прочерку
26. Представление
- ничем не отличается от таблицы
  - постоянно хранит какие-либо данные
  - отличается от таблицы только форматированием
  - + большую часть времени не содержит данных
27. Хранимые процедуры представляют собой
- группы связанных SQL – операторов
  - подпрограммы
  - правила хранения данных
  - процедуры резервного копирования
28. Триггеры представляют собой
- разновидность хранимых процедур
  - способ хранения данных
  - процедуры резервного копирования
  - функции защиты данных от несанкционированного доступа
29. В основе информационной системы лежит
- среда хранения и доступа к данным
  - вычислительная мощность компьютера
  - компьютерная сеть для передачи данных
  - методы обработки информации
30. Информационные системы ориентированы на
- конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
  - программиста
  - специалиста в области СУБД
  - руководителя предприятия
31. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
- база данных
  - программа, созданная в среде разработки Delphi
  - возможность передавать информацию через Интернет
  - программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
32. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
- реляционные
  - иерархические
  - сетевые

- объектно-ориентированные
- 33. Более современными являются системы управления базами данных
  - постреляционные
  - иерархические
  - сетевые
  - реляционные
- 34. Традиционным методом организации информационных систем является
  - архитектура клиент-сервер
  - архитектура клиент-клиент
  - архитектура сервер- сервер
  - размещение всей информации на одном компьютере
- 35. Первым шагом в проектировании ИС является
  - формальное описание предметной области
  - построение полных и непротиворечивых моделей ИС
  - выбор языка программирования
  - разработка интерфейса ИС
- 36. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
  - языка UML
  - Delphi
  - СУБД
  - языка программирования высокого уровня
- 37. С помощью чего осуществляется разработка бизнес-приложений в системе 1С: Предприятие 8?
  - Технологическая платформа
  - Конфигурация
  - Информационная база
  - СУБД
- 38. Какого вида клиентского приложения не существует в системе 1С: Предприятие 8?
  - Отладочный клиент
  - Толстый клиент
  - Тонкий клиент
  - Веб - клиент
  - Не существует 2 и 3 вариантов
- 39. Сколько конфигураций обязательно должно существовать в прикладном решении?
  - Одна
  - Две
  - Три
  - Сколько угодно
- 40. Объект конфигурации Отчет...
  - может быть сохранён в составе конфигурации и как внешняя обработка
  - может сравниваться с внешней обработкой, формируя отчет в печатной форме
  - может быть добавлен в конфигурацию из внешней обработки
  - верны все указанные ответы

### **5.2.3. Примерные темы курсовых работ.**

1. Разработка бизнес-приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3" на тему "Междугородние перевозки"
2. Разработка бизнес-приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3 "Автосалон Mercedes"

3. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3 "Издательское предприятие"
4. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3 "Учёт компьютерной техники"
5. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Интернет-сайт компьютерных игр".
6. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Пассажирское автотранспортное предприятие".
7. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Продажа мобильных телефонов".
8. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Салон видеопроката".
9. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3 на тему: "Платная поликлиника"
10. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Компьютерный сервис"
11. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Компьютерный сервис".
12. Разработка бизнес–приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3: "Продажа компьютерных игр".
13. Разработка информационной системы для автосалона средствами 1С: Предприятие 8.3
14. Разработка информационной системы для введения статистики игроков, турниров и команд средствами 1С: Предприятие 8.3
15. Разработка информационной системы для интернет-магазина средствами 1С: Предприятие 8.3
16. Разработка информационной системы для музея средствами 1С: Предприятие 8.3
17. Разработка информационной системы для организаций по предоставлению услуг ремонта помещений средствами 1С: Предприятие 8.3
18. Разработка информационной системы для платной поликлиники средствами 1С: Предприятие 8.3
19. Разработка информационной системы для салона красоты средствами 1С: Предприятие 8.3
20. Разработка информационной системы для физкультурно-оздоровительного комплекса средствами 1С: Предприятие 8.3
21. Разработка информационной системы для фирмы, занимающейся предоставлением оборудования и услуг для проведения мероприятий средствами 1С: Предприятие 8.3
22. Система управления складскими и торговыми операциями средствами 1С: Предприятие 8.3

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа <https://urait.ru/bcode/413762>)
2. Дадян Э.Г. Основы языка программирования 1С 8.3: учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 132 с. (доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=750728> )

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 477 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/412966>)

**б) дополнительная литература:**

1. Дадян Э.Г. Программирование и конфигурирование в системе "1С: Предприятие": учебник / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; (доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=907542> )

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104071-3. - Текст : электронный. - URL: (доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа <https://new.znanium.com/catalog/product/924760> )

3. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413822>)

4. Кубенский, А. А. Функциональное программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Кубенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9242-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413849> )

5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04591-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/414506>)

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Заика А.А. Основы разработки для платформы 1С: Предприятие 8 в режиме "Управляемое приложение". Курс лекций.  
URL: <http://www.intuit.ru/departments/pl/dev1c82up/>

2. Операционная система Microsoft Windows
3. Пакет прикладных программ Microsoft Office
4. Правовая система «Консультант плюс»
5. Правовая система «Гарант».
6. 1С: Предприятие 8.3. Учебная платформа.
7. Интернет браузеры (Mozilla Firefox, Google Chrome)

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», экран, проектор для вывода мультимедиа материалов на экран, динамики для воспроизведения звука, доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

### **Специальные условия организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организация обучения по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья при наличии таких обучающихся путем создания специальных условий для получения образования.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 АК-44/05вн при изучении дисциплины предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, изложенной в форме письменного заявления, по дисциплине предусматриваются:

- замена устного ответа на письменный ответ при сдаче экзамена;
- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на экзамене;
- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Павловского филиала ННГУ протокол № 3 от 24.05.2023.