

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
*Математических методов исследования операций*  
Азарнова Т.В.  
21.06.2021



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.32 Программирование с 1С**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**  
**38.03.05 Бизнес-информатика**
- 2. Профиль подготовки/специализации:** Бизнес-аналитика и системы автоматизации предприятий
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** Математических методов исследования операций
- 6. Составители программы:** Балашева Светлана Юрьевна, к.ф.-м.н., ст. преподаватель
- 7. Рекомендована:** НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики протокол № 10 от 15.06.2021г.
- 8. Учебный год:** 2024-2025 **Семестр(ы) / Триместр(ы):** 7

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение студентами теоретических знаний об основных механизмах, методах, принципах разработки на платформе «1С:Предприятие» информационных систем, обеспечивающих решение задач автоматизации учета деятельности предприятия;
- приобретение практических навыков конфигурирования и программирования в системе «1С:Предприятие».

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными объектами конфигураций «1С:Предприятие»;
- знакомство с основами работы, конфигурирования и программирования в системе «1С:Предприятие»;
- приобретение умений и навыков по работе с объектами конфигурации, написания программных модулей на языке системы, использования визуальных и программных средств построения отчетов для анализа различных аспектов деятельности предприятия на основе данных, получаемых из информационной базы;
- приобретение практических навыков работы с программными средствами, обеспечивающими решение задач автоматизации деятельности предприятия;
- получение студентами теоретических знаний и практических навыков по организации автоматизированной обработки экономической и управленческой информации на производственных предприятиях;
- приобретение знаний и навыков, которые могут быть использованы в дальнейшем при внедрении типовых решений на платформе «1С:Предприятие» или разработке и автоматизации различных бизнес-решений.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к обязательной части Блока 1.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, получаемых студентами в ходе освоения таких дисциплин, как информатика и программирование, языки и методы программирования, бухгалтерский и управленческий учет и др. К началу изучения дисциплины студенты должны иметь представление о технологиях объектно-ориентированного программирования.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.2	Разрабатывает программный код	<i>уметь:</i> - целостно и правильно понимать платформу «1С: Предприятие» как инструмент для решения задач оперативного и бухгалтерского учета, управления бизнесом; <i>владеть:</i> - навыками применять на практике основные методики работы с объектами конфигурации; написания программных модулей на языке системы; <i>знать:</i> - принципы решения оперативных и бухгалтерских задач; - основные принципы и методы конфигурирования и программирования в системе

				«1С: Предприятие 8»;
ОПК-4	Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.4	Решает типовые аналитические задачи с учетом основных понятий и общих закономерностей, сформулированных в рамках базовых математических и естественно-научных дисциплин	<i>знать:</i> - принципы решения оперативных и бухгалтерских задач; <i>владеть:</i> - навыками использования визуальных и программных средств построения отчетов для анализа различных аспектов деятельности предприятия на основе данных, получаемых из информационной базы;
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.3	Осуществляет организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	<i>уметь:</i> - целостно и правильно понимать платформу «1С: Предприятие» как инструмент для решения задач оперативного и бухгалтерского учета, управления бизнесом; <i>владеть:</i> - навыками применять на практике основные методики работы с объектами конфигурации; написания программных модулей на языке системы; <i>знать:</i> - принципы решения оперативных и бухгалтерских задач; - основные принципы и методы конфигурирования и программирования в системе «1С: Предприятие 8»;

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 3 / 108.**

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы:**

Вид учебной работы		Трудоемкость (часы)	
		Всего	По семестрам
			7
Аудиторные занятия		50	50
в том числе:	лекции	16	16
	практические		
	лабораторные	34	34
Самостоятельная работа		58	58
в том числе: курсовая работа (проект)			
Форма промежуточной аттестации			зачет
Итого:		108	108

### 13.1. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Концепция системы 1С:Предприятие 8.	Понятие платформы, конфигурации. Обзор функциональности типовых конфигураций (Бухгалтерия предприятия, Управление торговлей, Зарплата и управление персоналом, Управление производственным предприятием и др.). Конфигурируемость системы. Основные объекты конфигурации: константы, справочники, документы, журналы документов, регистры, планы видов характеристик, планы счетов, отчеты, обработки. Типы данных. Формы. Виды программных модулей.	-
1.2	Технологические средства разработки.	Редактор табличных документов. Настройка интерфейсов и прав. Редактор форм. Встроенный язык. Приемы работы с конфигурацией (редактирование, сохранение, сравнение и объединение). Групповая разработка. Отладка. Администрирование.	-
1.3	Организация оперативного учета.	Регистры накопления (остатков, оборотов). Технология проведения документов. Оперативное и неоперативное проведение. Момент времени. Последовательности документов.	-
1.4	Запросы.	Понятие запроса. Источники данных. Структура запроса. Язык запросов. Выполнение и работа с запросами во встроенном языке. Методы выборки данных с помощью механизма запросов. Обход результатов запроса.	-
1.5	Организация бухгалтерского учета	План счетов. Предопределенные счета. Аналитический учет: виды субконто, субконто, план видов характеристик. Признаки учета для счетов и субконто. Регистр бухгалтерии, запись и набор записей, поддержка механизма двойной записи	-
<b>3. Лабораторные занятия</b>			
3.1	Концепция системы 1С:Предприятие 8.	Понятие платформы, конфигурации. Основные объекты конфигурации: константы, справочники, документы, журналы документов, регистры, планы видов характеристик, планы счетов, отчеты, обработки. Типы данных. Формы. Виды программных модулей.	-
3.2	Технологические	Редактор табличных документов.	-

	средства разработки.	Настройка интерфейсов и прав. Редактор форм. Встроенный язык. Приемы работы с конфигурацией (редактирование, сохранение, сравнение и объединение). Отладка. Администрирование.	
3.3	Организация оперативного учета.	Регистры накопления (остатков, оборотов). Технология проведения документов. Оперативное и неоперативное проведение. Момент времени. Последовательности документов.	-
3.4	Запросы.	Понятие запроса. Источники данных. Структура запроса. Язык запросов. Выполнение и работа с запросами во встроенном языке. Методы выборки данных с помощью механизма запросов. Обход результатов запроса.	-
3.5	Организация бухгалтерского учета	План счетов. Предопределенные счета. Аналитический учет: виды субконто, субконто, план видов характеристик. Признаки учета для счетов и субконто. Регистр бухгалтерии, запись и набор записей, поддержка механизма двойной записи	-

### 13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Концепция системы 1С:Предприятие 8	2		4	4	10
2	Технологические средства разработки	2		6	10	18
3	Организация оперативного учета	4		6	14	24
4	Запросы	4		10	14	28
5	Организация бухгалтерского учета	4		8	16	28
	Итого	16		34	58	108

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий. На лекциях раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы. Основной целью лабораторных занятий является приобретение студентами навыков по конфигурированию системы «1С:Предприятие 8» (редактирование и создание объектов конфигурации, разработка форм, программных модулей, макетов табличных документов и т.п.).

Для самостоятельной работы предполагается работа с конспектами лекций, более углубленное изучение части материала с использованием рекомендуемой литературы и с возможностью консультации у преподавателя.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения выполнять все указания преподавателей по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

**15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины** (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Заика, А. А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика .— 2-е изд., испр. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 .— 254 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429115">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429115</a>
2	Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебное пособие / С. В. Скороход. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/141127">https://e.lanbook.com/book/141127</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Источник
3	Гладких, Т. В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1с: предприятие 8.2: учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова. — Воронеж: ВГУИТ, 2016. — 56 с. — ISBN 978-5-00032-182-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76260">https://e.lanbook.com/book/76260</a>
4	Сорокин, А. В. Программирование в 1С Предприятие 8.0 / А. В. Сорокин. — Москва: ДМК Пресс, 2009. — 272 с. — ISBN 5-94074-340-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1248">https://e.lanbook.com/book/1248</a>

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающегося должна включать подготовку к занятиям, выполнение заданий и подготовку к промежуточной аттестации. Для этого рекомендуется освоить теоретический материал соответствующих тем по конспектам лекций, литературу из представленного ниже перечня, материалы с тематических ресурсов сети Интернет

№ п/п	Источник
1	Заика, А. А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика .— 2-е изд., испр. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 .— 254 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429115">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429115</a>
2	Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебное пособие / С. В. Скороход. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/141127">https://e.lanbook.com/book/141127</a>

### 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Для обеспечения проведения лабораторных занятий необходимо наличие: «1С: Предприятие 8. Учебная версия» (либо Версия для обучения программированию) с конфигурацией «Управление производственным предприятием» или «Бухгалтерия предприятия», «Управление торговлей».

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Для организации занятий рекомендовано использование платформы Электронного университета ВГУ (LMS moodle), а также Интернет-ресурсы, приведенные в п.15.

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

*(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)*

Лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала.

Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины, осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестации. Контрольно-измерительные материалы включают в себя комплект КИМ для письменного опроса, комплекты заданий для выполнения лабораторных работ. Текущая аттестация проводится в форме лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме письменного опроса, при выставлении итоговой оценки учитываются также и результаты текущей аттестации.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Концепция системы 1С: Предприятие 8	ОПК-3	ОПК-3.2	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ (КИМ №2, КИМ №3)
		ОПК-4	ОПК-4.4	
		ПК-5	ПК-5.3	
2.	Технологические средства разработки	ОПК-3	ОПК-3.2	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ (КИМ №2, КИМ №3)
		ПК-5	ПК-5.3	
3.	Организация оперативного учета	ОПК-3	ОПК-3.2	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ (КИМ №2, КИМ №3)
		ОПК-4	ОПК-4.4	
		ПК-5	ПК-5.3	
4.	Запросы	ОПК-3	ОПК-3.2	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ (КИМ №2, КИМ №3)
		ПК-5	ПК-5.3	
5.	Организация бухгалтерского учета	ОПК-3	ОПК-3.2	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ (КИМ №2, КИМ №3)
		ОПК-4	ОПК-4.4	
		ПК-5	ПК-5.3	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				комплект КИМ №1 (билеты для письменного опроса)

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств

#### **Задания для выполнения лабораторных работ:**

Проиллюстрированы на примерах КИМ №2, №3.

Применяется качественная шкала оценивания.

Работа считается «зачтенной», если:

- задание выполнено в полном объеме с учетом всех требований, содержащихся в условии;
- студент способен внести исправления и дополнения в работу в соответствии с выявленными преподавателем при проверке неточностями и замечаниями;
- полученные в отчете результаты соответствуют данным, содержащимся в информационной базе;
- студент способен проверить правильность полученных результатов путем их сопоставления с данными информационной базы;
- студент отвечает на уточняющие вопросы преподавателя, в том числе теоретического характера (дает теоретическое обоснование выполненному).

При невыполнении перечисленных условий работа не зачитывается.

#### **Пример КИМ №2**

Создать отчет (внешний), который за заданный период по заданной организации показывает данные о закупленных товарно-материальных ценностях. Предусмотреть возможность указания поставщика (если не выбрано, то формировать по всем). Состав информации в отчете: № и дата документа, организация, склад, поставщик, наименование ТМЦ, единица измерения, количество, цена, стоимость, счет учета. Добавить итоговые данные по количеству и стоимости.

При разработке отчета необходимо создание формы, на которой пользователь может указать параметры отчета (период, организация и др.). Результат должен быть выведен на экран в виде табличного документа с описанным набором колонок, макет табличного документа разрабатывается обучающимся, алгоритм его заполнения по данным информационной базы, а также вывод на экран описывается в процедурах/функциях на встроенном языке.

#### **Пример КИМ №3**

Создать отчет (внешний) с использованием СКД, который на указанную дату по выбранной организации на основе данных бухгалтерских итогов покажет остатки сырья в разрезе складов. Данные вывести в виде таблицы:

Наименование сырья / Склад	сы-	Ед.изм.	Количество	Стоимость
.....	.....	.....	.....	.....



ИТОГО			.....
-------	--	--	-------

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### Перечень вопросов для письменного опроса:

- 1) Понятия платформы, конфигурации, базы данных. Конфигурируемость системы.
- 2) Что включают в себя процесс разработки системы и процесс исполнения?
- 3) Понятие «объект конфигурации». Примеры. Свойства объектов различных видов. Подчиненные группы объектов.
- 4) Предназначение и свойства объектов конфигурации «константа», «справочник», «перечисление».
- 5) Предназначение и свойства объектов конфигурации «документ», «журнал документов». Проведение документа.
- 6) Предназначение и свойства объектов конфигурации «отчет», «обработка», «план счетов», «план видов характеристик».
- 7) Предназначение и свойства объектов конфигурации «регистр». 4 вида регистров.
- 8) Регистры сведений. Предназначение, структура, примеры использования.
- 9) Регистры накопления. Предназначение, структура. Примеры использования 2 видов регистров: регистр остатков, регистр оборотов.
- 10) Типы данных. Составной тип, набор типов. Типизированные и типобразующие объекты. Примеры.
- 11) Форма: предназначение, из каких частей состоит, виды форм.
- 12) Модуль. Виды модулей. Структура модуля.
- 13) Встроенный язык. Зарезервированные слова и их использование в конструкциях языка. Спец.символы.
- 14) Технологические средства разработки. Возможности редактора табличных документов. Встроенный язык, текстовый редактор.
- 15) Технологические средства разработки. Встроенный редактор форм. Настройка пользовательского интерфейса. Настройка прав доступа.
- 16) Источники данных (таблицы) запросов. Виртуальные, реальные, объектные, вложенные таблицы.
- 17) Основные секции текста запроса, что они описывают.
- 18) Текст запроса: описание полей выборки, использование псевдонимов.
- 19) Использование соединений в запросе. 4 вида соединений. Примеры.
- 20) Использование вложенных таблиц и вложенных запросов в качестве источников в запросе. Примеры.
- 21) Группировка в запросе. Условия отбора данных, условия на значения агрегатных функций. Примеры.
- 22) Объединение запросов.
- 23) Упорядочивание результатов запроса. Упорядочивание по иерархии. Примеры.
- 24) Расчет итогов в запросе. Общие итоги. Итоги по иерархии. Примеры.
- 25) Выражения в языке запросов. Виды используемых выражений.
- 26) Агрегатные функции в запросах.

- 27) Операции выбора в языке запросов.
- 28) Использование параметров в запросах. Примеры. Проверка вхождения в диапазон.
- 29) Объекты Запрос, РезультатЗапроса, ВыборкаИзРезультатаЗапроса. Пример создания объекта Запрос во встроенном языке, выполнения запроса и обхода выборки.
- 30) Линейный способ обхода результата запроса. Примеры.
- 31) Способ «по группировкам с иерархией» обхода результата запроса. Примеры.
- 32) Работа с выборкой. Методы навигации по записям запроса. Определение типа текущей записи.
- 33) Объект ПланСчетов. Синтетические счета и субсчета. Предопределенные счета. Редактирование счетов плана счетов в режиме Конфигуратора и Предприятия.
- 34) Аналитический учет. Понятия «вид субконто», «субконто», «План видов характеристик». «Прикрепление» видов субконто к счетам и субсчетам.
- 35) Свойства счета. Признаки учета. Признаки учета по субконто.
- 36) Регистр бухгалтерии. Записи и наборы записей. Поддержка механизма двойной записи (Дт-Кт).

#### **Пример КИМ №1 (для письменного опроса)**

- 1) Что включает в себя процесс разработки системы 1С и процесс исполнения?
- 2) Оперативное и неоперативное проведение документов. Принципиальные отличия. Примеры ситуаций, в которых могут использоваться данные режимы проведения.
- 3) Линейный способ обхода результата запроса. Примеры.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета, в течение семестра студенты выполняют и защищают лабораторные работы. Преподаватель проверяет правильность выполнения заданий, задает уточняющие вопросы, в том числе теоретического характера (студент дает теоретическое обоснование выполненному). Проводится письменный опрос для выявления степени освоения теоретического материала.

При оценивании используется качественная шкала оценок, при выставлении итоговой оценки учитываются также и результаты текущей аттестации.

Критерии: «зачтено» - продемонстрировано знание теоретического материала, положительные результаты письменного опроса, выполнены лабораторные работы. Иначе – «не зачтено».