

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 13:01:45
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015ddf2cb1e6a9


УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК
Л.И. Хоружий
« 17 » « Июль » 2022 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.В.07 «Прикладное программирование»

для подготовки магистров
Направление: 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность: Цифровые технологии в экономике
Форма обучения: очная
Начало подготовки: 2019 г.

Курс 1
Семестр 2

В рабочую программу вносятся следующие изменения (для 2022 г. начала подготовки):

1) Изменить содержимое пунктов 7.1. «Основная литература» и 7.2. «Дополнительная литература»

7.1. «Основная литература»

1. Никифоров, С. Н. Прикладное программирование : учебное пособие для вузов / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9094-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184156> (открытый доступ)
2. Мерсов, А. А. Языки программирования : методические рекомендации / А. А. Мерсов, А. М. Русаков, В. В. Филатов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256697> (открытый доступ)
3. Тюкачев, Н. А. С#. Основы программирования : учебное пособие для вузов / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7266-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158960> (открытый доступ)

7.2. «Дополнительная литература»

1. Городняя, Л.В. Парадигма программирования: учебное пособие / Л.В. Городняя. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-3565-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118647> (открытый доступ)
2. Барков, И.А. Объектно-ориентированное программирование: учебник / И.А. Барков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 700 с. – ISBN 978-5-8114-3586-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119661> (открытый доступ)
3. Прикладное программирование : учебное пособие / составители А. С. Яблоков, В. А. Солдатов. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/251978> (дата обращения: 09.01.2023).

2) Добавить в п. 8. «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)»

12. <https://stepik.org/course/115357/promo?search=1648187541> - Введение в курс "Языки и методы программирования"

13. <https://stepik.org/course/93769/promo?search=1648190297> - Программирование на языке С#

Разработчик:

доцент кафедры прикладной информатики О.И. Евдошенко 

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
и.о. заведующего кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Лист актуализации принят на хранение:

и.о. заведующего выпускающей кафедрой
прикладной информатики
Худякова Е.В., д.э.н., профессор 

«23» 08 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
экономики и управления АПК
В.В. Бутырин
« 21 » ноября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07 «Прикладное программирование»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность: «Цифровые технологии в экономике»
Курс: 1
Семестр: 2

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчик: Кушнарёва М.Н., к.э.н.,

КШ
«11» 11 2019 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.

АшИ
«11» 11 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и учебного плана по данному направлению.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 3 от «12» 11 2019 г.

Зав. кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Х
«12» 11 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК:

Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

№3 К
«12» 11 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики
Худякова Е.В., д.э.н., проф.

Х
«13» 11 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

КШ

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:
Методический отдел УМУ

«__» ____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП)	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ..	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.07 «Прикладное программирование» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Цифровые технологии в экономике»

Цель освоения дисциплины: овладение студентами знаниями прикладного программирования, подходами к применению методов программирования и языка программирования 1С, способностью к использованию инструментальных средств 1С для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС в АПК.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия дисциплины. История развития программирования. Поколения языков программирования. Введение в программирование.

Синтаксис и семантика языка программирования. Классификация языков программирования. Общие принципы прикладного программирования. Специфика разработки программных продуктов. Жизненный цикл программных средств.

Система 1С:Предприятие. Архитектура системы 1С:Предприятие. Концепция системы 1С:Предприятие. Пользовательский интерфейс системы 1С:Предприятие. Прикладные механизмы платформы. Разработка конфигурации в системе 1С:Предприятие.

Общая трудоемкость дисциплины: 144/4 (часы/зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладное программирование» является овладение студентами знаниями прикладного программирования, подходами к применению методов программирования и языка программирования 1С, способностью к использованию инструментальных средств 1С для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС в АПК.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Прикладное программирование» включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений направления 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается во 2 семестре. Дисциплина «Прикладное программирование» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Прикладное программирование», являются «Цифровая экономика», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Киберфизические системы в экономике АПК».

Дисциплина «Прикладное программирование» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологии big data в экономике», «Геоинформационные технологии в АПК», «Технологии искусственного интеллекта в экономике», «Цифровые платформы в АПК», «Веб-технологии поддержки агробизнеса», «Управление ИТ-проектами».

Рабочая программа дисциплины «Прикладное программирование» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикатор достижения компетенции и его содержание	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ПКос-1	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПКос-1.1 Знать: методы прикладной информатики	Знать: основы прикладного программирования; общие принципы прикладного программирования	-	-
			ПКос-1.2 Уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	-	Уметь: применять методы программирования и язык программирования 1С для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС в АПК	-
			ПКос-1.3 Владеть инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и	-	-	Владеть инструментальными средствами 1С для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС в АПК

			создания ИС			
--	--	--	-------------	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. единицы (144 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость (2 семестр), час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144
1. Контактная работа:	34,4
Аудиторная работа	34,4
<i>в том числе</i>	
<i>лекции (Л)</i>	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24
<i>консультации перед экзаменом</i>	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	109,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, проектной работе и т.д.)</i>	76
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	33,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.	12	1	1	-	10
Тема 2. Введение в программирование.	34	2	2	-	30
Тема 3. Прикладное программирование.	26	2	4	-	20
Тема 4. Программирование 1С.	36	3	17	-	16
Консультации перед экзаменом	35,6	-	-	2	33,6
Контактная работа (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Итого по дисциплине	144	8	24	2,4	109,6

Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.

Цель и определяющие задачи дисциплины. Структура и концептуальные положения дисциплины. Основные понятия дисциплины: программирование, язык программирования, знак (символ), алгоритм и другие. История развития программирования. Поколения языков программирования.

Тема 2. Введение в программирование.

Синтаксис и семантика языка программирования. Классификация языков программирования. Данные. Структуры и типы данных языка программирования.

ния. Константы. Операции. Функции. Классы. Массивы. Указатели. Структуры. Библиотеки.

Тема 3. Прикладное программирование.

Общие принципы прикладного программирования. Специфика разработки программных продуктов. Жизненный цикл программных средств. Технологии программирования. Объектно-ориентированное программирование. Модульное программирование. Нисходящее и восходящее программирование. Структурное программирование.

Стадии создания программного продукта. Модели жизненного цикла программных средств. Стадии и фазы жизненного цикла программного продукта. Внешнее описание программного продукта. Функциональная спецификация программного продукта. Архитектура программного средства. Качество и надежность разработанного программного продукта. Тестирование и отладка программного продукта. Сопровождение программного продукта. Комплексы нормативных документов в области разработки и документирования программных средств.

Тема 4. Программирование 1С.

Система 1С:Предприятие. Архитектура системы 1С:Предприятие. Концепция системы 1С:Предприятие. Пользовательский интерфейс системы 1С:Предприятие. Прикладные механизмы платформы. Типы данных. Встроенный язык. Модули и контексты системы. Модуль приложения. Модуль внешнего соединения. Подсистемы, общие модули, параметры сеанса, роли и права доступа, критерии отбора, общие формы, общие макеты, общие картинки, стили, язык. Константы и их свойства. Справочники и их свойства. Документы: свойства, нумераторы, последовательности документов, ввод документов «на основании». Журналы документов. Перечисления. Отчеты и обработки. Планы видов характеристик. Регистры сведений. Регистры накоплений.

Разработка конфигурации в системе 1С:Предприятие. Открытие конфигурации, сохранение конфигурации, закрытие конфигурации, сохранение конфигурации в файл, загрузка конфигурации из файла, дерево объектов конфигурации, создание и удаление объекта конфигурации. Палитра свойств, окно редактирования объекта, основные свойства объектов конфигурации, создание описания объекта конфигурации, отчет по конфигурации, глобальный поиск и замена, настройка рабочей области конфигуратора. Конструкторы: печати, выходных форм, запросов, макета, ввода на основании, движений регистров.

Администрирование. Ведение списка пользователей: создание нового пользователя, копирование пользователя, установка пароля, удаление пользователя, редактирование свойств пользователя, установка отбора, список активных пользователей. Региональные установки информационной базы, выгрузка информационной базы данных в файл, загрузка информационной базы данных из файла, создание резервной копии информационной базы, тестирование и исправление информационной базы, выполнение централизованной проверки конфигурации. Журнал регистрации: установка отбора журнала регистрации, настройка журнала регистрации, сохранение журнала регистрации.

Общее описание языка. Формат исходных текстов программных модулей: комментарии, формат операторов, имена переменных, процедур и функций,

язык написания программных модулей, регистры букв при написании программных модулей, зарезервированные слова, структура программного модуля, специальные символы, используемые в исходном тексте.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикатора)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.					2
1.	Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.	Лекция № 1. Предмет, основные понятия дисциплины.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	1
		Практическое занятие № 1. Освоение основных понятий дисциплины.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	устный опрос	1
Тема 2. Введение в программирование.					4
2.	Тема 2. Введение в программирование.	Лекция № 2. Введение в программирование.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	2
		Практическое занятие № 2. Введение в программирование.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	устный опрос, тестирование	2
Тема 3. Прикладное программирование.					6
3.	Тема 3. Прикладное программирование.	Лекция № 3. Прикладное программирование.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	2
		Практическое занятие №3. Прикладное программирование.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	устный опрос, защита практической работы	4
Тема 4. Программирование 1С.					20
4	Тема 4. Программирование 1С.	Лекция № 4. Программирование 1С.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	3
		Практическое занятие № 4-10. Программирование 1С.	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	устный опрос, тестирование, защита практической работы, защита проектной работы «Мультимедийная презентация»	17

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.	История и современное состояние теоретической и методологической основ программирования. ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3
2.	Тема 2. Введение в программирование.	Основные языки программирования и их области применения для автоматизации предприятий АПК. ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3
3.	Тема 3. Прикладное программирование.	Методы и принципы организации работ по моделированию прикладных информационных систем и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятий АПК. ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3
4.	Тема 4. Программирование 1С.	Практические примеры и сравнительный анализ разработки прикладных решений по информатизации предприятий АПК в 1С. ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3

5. Образовательные технологии**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины.	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
2.	Тема 2. Введение в программирование.	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
3.	Тема 3. Прикладное программирование.	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
4.	Тема 4. Программирование 1С.	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Примерные вопросы для устного опроса по теме 3 «Прикладное программирование»

1. Общие принципы прикладного программирования.
2. Специфика разработки программных продуктов.
3. Жизненный цикл программных средств.
4. Технологии программирования.
5. Объектно-ориентированное программирование.
6. Модульное программирование.
7. Нисходящее программирование.
8. Структурное программирование.
9. Стадии создания программного продукта.
10. Модели жизненного цикла программных средств.
11. Стадии и фазы жизненного цикла программного продукта.
12. Внешнее описание программного продукта.
13. Функциональная спецификация программного продукта.
14. Архитектура программного средства.
15. Качество и надежность разработанного программного продукта.
16. Тестирование и отладка программного продукта.
17. Сопровождение программного продукта.
18. Комплексы нормативных документов в области разработки и документирования программных средств.

2) Тестовые задания для текущего контроля знаний обучающихся по теме 4 «Программирование 1С»

1. К какой группе объектов конфигурации относится объект «Интерфейсы»?

- 1) документы;
- 2) общие;
- 3) планы видов характеристик.

2. В каких режимах может работать система 1С: Предприятие (несколько ответов)?

- 1) конфигуратор;
- 2) монитор;
- 3) отладчик;
- 4) предприятие.

3. Можно ли изменить набор свойств у объекта конфигурации?

1) для каждого объекта конфигурации набор свойств жестко определен программой и не может быть изменен. Однако на этапе конфигурирования можно задать конкретные значения для каждого из свойств, определяя его поведение в режиме 1С:Предприятие;

2) набор свойств может быть изменен только у объектов типа Форма и Справочник. Для остальных объектов конфигурации набор свойств определен еще на этапе разработки программной части системы 1С:Предприятие;

3) для каждого объекта конфигурации в режиме конфигурирования может быть определен произвольный набор свойств. Ограничением является обязательное наличие у каждого объекта конфигурации основных свойств: Имя, Синоним и Комментарий.

4. Как открыть окно конфигурации?

1) выбрать в меню «Конфигурация» пункт «Открыть конфигурацию»;

2) выбрать в меню «Файл» пункт «Открыть», выбрать файл ИБ - 1Сv8.1CD;

3) окно «Конфигурация» открыто постоянно.

5. В качестве графы журнала можно выбирать:

1) только реквизит документа;

2) можно выбирать реквизит документа или реквизит табличной части;

3) можно выбирать реквизит документа или реквизит табличной части (но в случае, если у него выбрано «индексировать»).

5. В качестве графы журнала можно выбирать:

1) только реквизит документа;

2) можно выбирать реквизит документа или реквизит табличной части;

3) можно выбирать реквизит документа или реквизит табличной части (но в случае, если у него выбрано «индексировать»).

6. Значение реквизита объекта в базе данных...

1) не сохраняется никогда;

2) в зависимости от вида объекта либо сохраняется, либо нет;

3) сохраняется всегда, так как это реквизит.

7. При попытке записи в регистр сведений «Записи» со значениями измерений, комбинация которых уже прописана в регистре,...

1) новая запись перезапишет прежнюю или возникает ошибочная ситуация;

2) происходит замещение записи;

3) на экран выводится предупреждение и запись не записывается в базу данных.

8. Можно ли из формы элемента справочника изменить родителя этого же справочника?

1) можно, если в диалоге определен элемент формы, связанный через свойство «Данные» со свойством «Родитель»;

2) можно, воспользовавшись соответствующей строкой в меню «Действия»;

3) нельзя, из-за блокировки объекта.

9. При определении справочника в конфигураторе было указано, что он редактируется «обоими способами». Может ли пользователь, работая с опре-

деленной формой списка изменить способ редактирования (с «в списке» на «в диалоге»)?

- 1) не может;
- 2) может, выбирая в контекстном меню варианты «создать в списке», «создать в диалоге»;
- 3) может, используя кнопку, расположенную в командной панели управления справочником.

10. Может ли пользователь менять способ редактирования справочника?

- 1) только если определен вариант редактирования справочника «обоими способами» и в соответствующем свойстве списка разрешено изменение способа редактирования;
- 2) только если определен вариант «в диалоге»;
- 3) в любом случае;
- 4) только если определен вариант редактирования справочника «обоими способами» и в текущей форме списка выбран вариант «в списке».

11. Набор текста в поле, имеющем агрегатный тип значения (справочник Номенклатура) ...

- 1) приведет к созданию нового объекта, имеющего соответствующий тип (с набранным представлением);
- 2) недопустим;
- 3) позволит выбрать значение по «подобию» без открытия списка.

12. Дату у проведенного документа ...

- 1) изменять можно;
- 2) нужно отменить проведение документа, потом поменять дату, потом опять провести документ;
- 3) изменить нельзя.

3) Задание для выполнения практической работы – общая постановка кейс-задачи разработки ИС предприятия АПК по темам 4-10 «Программирование ИС»

Дилерское предприятие по торговле сельскохозяйственной техникой закупает товары у производителя и реализует их клиентам. Разработать ИС в конфигураторе 1С:Предприятие 8.3 со следующими условиями:

1. Организовать хранение справочной информации:
 - о номенклатуре товаров;
 - о контрагентах нашей фирмы;
 - о ценах номенклатуры;
2. Отразить следующие хозяйственные операции:
 - покупка;
 - продажа;
3. Реализовать документооборот таким образом, чтобы пользователю было удобно работать с программой и не приходилось вводить информацию дважды.
4. Обеспечить получение информации:
 - о покупках (у кого и сколько товаров мы купили);

- о продажах (в разрезе покупателей и проданных им товаров).

У дилерского предприятия один склад, торговля ведется от имени одного юридического лица, цены и стоимость товаров учитываются в одном виде валюты.

Хранение справочной информации необходимо реализовывать при помощи объекта 1С «Справочник», отражать хозяйственных операций в учете при помощи объекта «Документ», а получать информацию из базы – объектом «Отчет».

3) Задание для выполнения проектной работы «Мультимедийная презентация» по темам 4-10 «Программирование 1С»

Задание: провести презентацию на тему «Разработка прикладного решения для автоматизации предприятия АПК», разработанную при помощи Microsoft PowerPoint.

Методические указания по подготовке проектной работы:

1. Проект-презентация готовится в свободном стиле. Презентация должна содержать 20-30 слайдов.

2. В ходе выступления студент должен раскрыть стадии создания, архитектуру программного продукта, результаты выполнения кейс-задачи разработки ИС предприятия.

3. Длительность выступления составляет не более 10 минут. За время выступления студент должен осветить все слайды мультимедийной презентации.

4. В ходе выступления и демонстрации мультимедийной презентации студенту необходимо проявить знания современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС, принципов проведения публичных выступлений, особенности формирования структуры презентации.

5. После выступления преподаватель и другие студенты задают вопросы по результатам разработки прикладного решения для автоматизации предприятия АПК.

4) Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Цель и определяющие задачи дисциплины.
2. Структура и концептуальные положения дисциплины.
3. Программирование.
4. Язык программирования.
5. Знак (символ).
6. Алгоритм.
7. История развития программирования.
8. Поколения языков программирования.
9. Структуры данных языка программирования.
10. Типы данных языка программирования.
11. Синтаксис и семантика языка программирования.
12. Классификация языков программирования.
13. Данные.
14. Константы.
15. Операции.

16. Функции.
17. Классы памяти.
18. Массивы.
19. Указатели.
20. Структуры.
21. Библиотеки
22. Общие принципы прикладного программирования.
23. Специфика разработки программных продуктов.
24. Жизненный цикл программных средств.
25. Технологии программирования.
26. Объектно-ориентированное программирование.
27. Модульное программирование.
28. Нисходящее и восходящее программирование.
29. Структурное программирование.
30. Стадии создания программного продукта.
31. Модели жизненного цикла программных средств.
32. Стадии и фазы жизненного цикла программного продукта.
33. Внешнее описание программного продукта.
34. Функциональная спецификация программного продукта.
35. Архитектура программного средства.
36. Качество и надежность разработанного программного продукта.
37. Тестирование и отладка программного продукта.
38. Сопровождение программного продукта.
39. Комплексы нормативных документов в области разработки и документирования программных средств.
40. Система 1С:Предприятие.
41. Архитектура системы 1С:Предприятие.
42. Концепция системы 1С:Предприятие.
43. Пользовательский интерфейс системы 1С:Предприятие.
44. Прикладные механизмы платформы.
45. Типы данных 1С.
46. Встроенный язык 1С.
47. Модули и контексты системы 1С.
48. Модули 1С.
49. Подсистемы 1С.
50. Константы 1С и их свойства.
51. Справочники 1С и их свойства.
52. Документы 1С.
53. Журналы документов 1С.
54. Регистры сведений.
55. Регистры накоплений.
56. Разработка конфигурации в системе 1С:Предприятие.
57. Открытие конфигурации, сохранение конфигурации, закрытие конфигурации.
58. Сохранение конфигурации в файл.
59. Дерево объектов конфигурации.

60. Создание и удаление объекта конфигурации.
61. Палитра свойств.
62. Основные свойства объектов конфигурации.
63. Создание описания объекта конфигурации.
64. Настройка рабочей области конфигуратора.
65. Конструкторы: печати, выходных форм, запросов, макета, ввода на основании, движений регистров.
66. Администрирование 1С.
67. Ведение списка пользователей.
68. Установки информационной базы.
69. Выгрузка информационной базы данных в файл.
70. Загрузка информационной базы данных из файла.
71. Создание резервной копии информационной базы.
72. Тестирование и исправление информационной базы.
73. Выполнение централизованной проверки конфигурации.
74. Журнал регистрации.
75. Общее описание языка 1С.
76. Формат исходных текстов программных модулей
77. Структура программного модуля.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости магистрантов.

В основу традиционной системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование оценки за ответ, осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Таблица 7

Система традиционной оценки успеваемости

Оценка	Описание
5	Заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов, выполнивший проектную работу, все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне, правильно ответивший на 85-100% устных вопросов, тестовых заданий, сформировавший практические навыки профессионального применения освоенных знаний
4	Заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, выполнивший проектную работу, учебные задания с небольшими неточностями, правильно ответивший на 70-84% устных вопросов, тестовых заданий, в основном сформировавший практические навыки
3	Заслуживает студент, частично освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, выполнивший проектную работу, учебные задания с большими отклонениями от установленной нормы, правильно ответивший на 60-69% устных вопросов, тестовых заданий, не сформировавший некоторые практические навыки

Оценка	Описание
2	Заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, не выполнивший проектную работу, учебные задания, правильно ответивший на 0-59% устных вопросов, тестовых заданий, не сформировавший практические навыки

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Городняя, Л.В. Парадигма программирования: учебное пособие / Л.В. Городняя. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-3565-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118647>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Программирование. Сборник задач: учебное пособие / О.Г. Архипов, В.С. Батасова, П.В. Гречкина [и др.]; под редакцией М.М. Марана. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-3857-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/121485>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Барков, И.А. Объектно-ориентированное программирование: учебник / И.А. Барков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 700 с. – ISBN 978-5-8114-3586-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119661>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Никифоров, С.Н. Прикладное программирование: учебное пособие / С.Н. Никифоров. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-3068-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106735>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Свердлов, С.З. Языки программирования и методы трансляции: учебное пособие / С.З. Свердлов. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 564 с. – ISBN 978-5-8114-3457-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116391>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативные правовые акты

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019). Глава 70. Авторское право.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

3. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.nalog.ru/> – Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – открытый доступ.
2. <http://www.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека– открытый доступ.
3. <http://www.ecsocman.hse.ru/> – Федеральный образовательный портал. – открытый доступ.
4. <http://www.gks.ru/> – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – открытый доступ.
5. <http://www.fedstat.ru/> – Официальный портал официальной статистики «Единая межведомственная информационно-статистическая система». – открытый доступ.
6. Поисковые системы <http://www.google.ru/>, www.yandex.ru/ и др. – открытый доступ.
7. <https://www.onesoil.ai/ru/> – Бесплатная платформа для точного земледелия. – открытый доступ.
8. <http://www.informika.ru/> – Официальный сервер Министерства образования России. – открытый доступ.
9. <http://www.mcx.ru/> – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – открытый доступ.
10. <https://www.1c.ru/> – Официальный сайт фирмы «1С». – открытый доступ.
11. <https://www.gosuslugi.ru/> – Портал Государственных услуг. – открытый доступ.

9. Перечень программного обеспечения

Для проведения практических занятий по дисциплине «Прикладное программирование» необходим компьютерный класс, подключенный к сети Интернет, программное обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1-4	Google Chrome	web-браузер	Google	2003 или выше
		Консультант Плюс, Гарант	справочно-правовая	Консультант-Плюс, Гарант	2003 или выше
		MS Office	пакет приложений	Microsoft Corp.	2003 или выше
		NetOp School	контролирующая	NetOp	2003 или выше
		1С: Предприятие	специализированная	1С	2010 или выше

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

Для чтения лекций по дисциплине «Прикладное программирование» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Для проведения практических занятий требуется сетевой компьютерный класс, оборудованный ПЭВМ с установленным клиентским программным обеспечением из расчета одна ПЭВМ на одного человека. Необходимое программное обеспечение в компьютерном классе перечислено в п. 9.

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 31, уч. корпус № 21)	Видеопроектор и экран для вывода изображения через проектор
Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№32, уч. корпус №21)	Персональные компьютеры в количестве 24 штук
Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№36, уч. корпус №21)	Персональные компьютеры в количестве 20 штук
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальный зал	
Общежитие, комнаты для самоподготовки	

11. Методические рекомендации магистрантам по освоению дисциплины

Посещение лекционных (с конспектированием рассматриваемых вопросов) и практических занятий (с выполнением практических работ), а также проработка рекомендуемой литературы являются необходимым и достаточным условием для получения необходимых знаний, практических умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Подготовка студентов к занятиям носит индивидуальный характер, но такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме. Для получения консультаций по вопросам, ответы на которые студент не смог найти в процессе проработки материалов, предусмотрено внеаудиторное время.

Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с методическими указаниями и должна быть выполнена в объеме, предусмотренном

данной рабочей программой. Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

Выполнение заданий предусматривает работу в компьютерном классе, поэтому студент должен уметь пользоваться ПЭВМ и необходимым программным обеспечением согласно перечню в п. 9 настоящей рабочей программы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятие лекционного типа, обязан отработать его в одной из следующих форм: индивидуальная консультация по инициативе студента (рекомендуемая форма); индивидуальная проработка студентом лекционного материала по рекомендуемой литературе, компьютерным презентациям и конспектам, выполненным другими студентами, с последующим устным опросом.

С разрешения преподавателя студент имеет право отработать пропущенное практическое задание самостоятельно и отчитаться по нему на ближайшем практическом занятии (если это не противоречит его плану) либо во время, назначенное преподавателем для индивидуальных консультаций.

Пропуск занятия по документально подтвержденной деканатом уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для обеспечения большей наглядности лекционные занятия должны проводиться в аудиториях, оборудованных проекционной аппаратурой для демонстрации компьютерных презентаций. По каждой теме (вопросу) преподаватель должен сформировать список рекомендуемой литературы.

Начало практических занятий следует отводить под обсуждение вопросов студентов по содержанию и методике выполнения практических заданий. Допускается при таком обсуждении использование одной из технологий интерактивного обучения. Для проведения индивидуальных консультаций должно быть предусмотрено внеаудиторное время.

При проведении практических занятий для формирования профессиональных компетенций необходимо использовать активные и интерактивные образовательные технологии, описанные в п. 5 данной рабочей программы.

Невыполнение требований к практическим заданиям является основанием для повторного выполнения практических заданий с измененным объектом для заданий и снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

Контроль знаний студентов проводится в формах текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация студентов проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов выполнения практических заданий, устного опроса, а также на контрольной неделе. Промежуточная аттестация студентов проводится в форме экзамена (2 семестр).