

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования

«Московский государственный гуманитарно-экономический
университет»

Факультет Прикладной математики и информатики
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Проректора по
учебно-методической
работе

Хакимов Р.М.



«____» _____

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С**

образовательная программа направления подготовки
01.03.02 "Прикладная математика и информатика"
Б1.В.ДВ.06.01 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая
участниками
образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору

Профиль подготовки

Вычислительная математика и информационные технологии

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 3 семестр 6

Москва
2021

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 9 от 10 января 2018 г. Зарегистрировано в Минюсте России 06 февраля 2018 г. №49937.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А. «30» августа 2021 г.
Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГГЭУ, профессор кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Истомина Т.В. «30» августа 2021 г.
Ф.И.О. Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 2 от «30» августа 2021 г.)

Зав. кафедрой ИТиПМ


подпись

Митрофанов Е.П. «30» августа 2021 г.
Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник
учебного отдела
«30» августа 2021 г.

Дата


подпись

И.Г.Дмитриева

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ПМиИ
«30» августа 2021 г.

Дата


подпись

Е.В. Петрунина

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая библиотекой
«30» августа 2021 г.

Дата


подпись

В.А. Ахтырская

Ф.И.О.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

Цель: подготовка бакалавра, владеющего современными информационными технологиями в объеме, требуемом для эффективного выполнения профессиональных функций.

Задачи:

1. приобретение умения использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированной компьютерной программы «1С: Предприятие» для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач;
2. изучение основ работы с Конфигуратором; ознакомление с командами встроенного языка; обучение основным принципам работы с объектами, их свойствами и методами; обучение работе с модулями, процедурами и функциями; с дополнительными возможностями Конфигуратора.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-7. Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-7.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения; математические методы решения задач, процедурный и объектно-ориентированный подходы к разработке информационных систем; актуальные проблемы в области программирования; методы и технологии программирования; языки программирования, основы технологии модульного программирования на языках высокого уровня. ПК-7.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи; создавать программные продукты и алгоритмические решения в области системного и прикладного программного обеспечения. ПК-7.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения; навыками разработки программных приложений с использованием современных языков программирования.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Учебная дисциплина «Программирование 1С» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1., и является дисциплиной по выбору. Изучение учебной дисциплины «Программирование 1С» базируется на знаниях, умениях

и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: «Объектно-ориентированное программирование», «Интернет-программирование»
Изучение учебной дисциплины «Программирование 1С» необходимо для освоения таких дисциплин, как «Системное и прикладное программное обеспечение», «Функциональное и логическое программирование»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Вид учебной работы	Всего, часов	Курс, часов
	Очная форма	3 курс, 6 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	32	32
Лекции	10	10
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся	40	40
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		
Курсовая работа		
Зачет	2	2
Экзамен		
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)	72/2	72/2

2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1.	РАЗДЕЛ 1. Основы языка программирования 1С	Знакомство с конфигуратором. Основные правила написания программного кода. Типы данных в языке программирования 1С. Имена переменных в языке 1С	ПК-7
2.	РАЗДЕЛ 2. Простые и сложные логические выражения в языке 1С	Простые логические выражения. Операции сравнения в простых логических выражениях. Сложные логические выражения	ПК-7
3.	РАЗДЕЛ 3. Комбинирование простых конструкций в языке 1С	Структура простой условной команды. Циклы «Для» и «Пока» в языке 1С. Комбинирование циклов «Для» и «Пока» в простых конструкциях языка 1С	ПК-7
4.	РАЗДЕЛ 4. Массивы, структуры, функции и процедуры в языке 1С	Массивы и структуры в языке 1С. Процедуры и функции в языке 1С	ПК-7
5.	РАЗДЕЛ 5. Отладка и Синтакс-помощник в языке 1С	Отладка машинных кодов в языке 1С. Синтакс-помощник в языке 1С	ПК-7

2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Основы языка программирования 1С	2	4	8	14	Опрос, отчет, тестирование
2.	Простые и сложные логические выражения в языке 1С	2	4	8	14	Опрос, отчет, тестирование
3.	Комбинирование простых конструкций в языке 1С	2	4	8	14	Опрос, отчет, тестирование
4.	Массивы, структуры, функции и процедуры в языке 1С	2	4	8	14	Опрос, отчет, тестирование
5.	Отладка и Синтакс-помощник в языке 1С	2	4	8	14	Опрос, отчет, тестирование
	Зачет		2		2	
	Итого:	10	22	40	72	

2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 6 семестре
	6 семестр	
РАЗДЕЛ 1. Основы языка программирования 1С		
1.	Знакомство с конфигуратором	2
2.	Основные правила написания программного кода	
3.	Типы данных в языке программирования 1С	
4.	Имена переменных в языке 1С	
РАЗДЕЛ 2. Простые и сложные логические выражения в языке 1С		
5.	Простые логические выражения	2
6.	Операции сравнения в простых логических выражениях	
7.	Сложные логические выражения	
РАЗДЕЛ 3. Комбинирование простых конструкций в языке 1С		
8.	Структура простой условной команды	2
9.	Циклы «Для» и «Пока» в языке 1С	
10.	Комбинирование циклов «Для» и «Пока» в простых конструкциях языка 1С	
РАЗДЕЛ 4. Массивы, структуры, функции и процедуры в языке 1С		
11.	Массивы и структуры в языке 1С	2
12.	Процедуры и функции в языке 1С	
Раздел 5. Отладка и Синтакс-помощник в языке 1С		
13.	Отладка машинных кодов в языке 1С	2
14.	Синтакс-помощник в языке 1С	

2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование тем практических занятий	Кол-во часов в 6 семестре
	6 семестр	

РАЗДЕЛ 1. Основы языка программирования 1С		
1.	Окно запуска Создание новой информационной базы. Изучение редактора кода	4
2.	Правила написания программного кода. Структура команд языка программирования 1С. Последовательность выполнения команд в программном коде	
3.	Тип данных строка. Тип данных число. Тип данных Дата. Обработка данных. Преобразование данных	
4.	Назначение допустимых имён для данных. Настройка свойств конфигурации для ввода данных. Ввод данных от пользователя.	
РАЗДЕЛ 2. Простые и сложные логические выражения в языке 1С		
5.	Понятие логического типа данных	4
6.	Значения логического типа данных	
7.	Определение простого логического выражения	
8.	Наименование и обозначение операций сравнения. Понятие истинности и ложности логического выражения	
РАЗДЕЛ 3. Комбинирование простых конструкций в языке 1С		
9.	Последовательность выполнения операторов в простой условной команде.	4
10.	Расширенная форма условной команды	
11.	Понятие тернарной команды.	
12.	Структура цикла «Для» в языке 1С.	
13.	Последовательность выполнения операторов в цикле «Для».	
14.	Структура цикла «Пока» в языке 1С.	
15.	Последовательность выполнения операторов в цикле «Пока»	
РАЗДЕЛ 4. Массивы, структуры, функции и процедуры в языке 1С		
16.	Определение массива в языке 1 С.	4
17.	Заполнение массива данными.	
18.	Извлечение данных из массива.	
19.	Определение структуры в языке 1С.	
20.	Заполнение структуры данными. Извлечение данных из структуры	
Раздел 5. Отладка и Синтакс-помощник в языке 1С		
15.	Понятие отладки машинного кода в 1С.	4
16.	Команды «Отладка» и «Точка останова».	
17.	Прекращение отладки.	

2.6. Планы лабораторных работ – не предусмотрены

2.7. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Основы языка программирования 1С	Работа с источниками по теме (темам): Вывод из программы задаваемых строковых сообщений. Написание комментариев в программе. Изменение порядка следования строк выводимых из программы. Обработка данных.	8	ПК-7	Опрос

2.	Простые и сложные логические выражения в языке 1С	Работа с источниками по теме (темам): Таблицы истинности сложных логических выражений. Правила работы логической операции И. Правила работы логической операции ИЛИ. Правила работы логической операции НЕ	8	ПК-7	Опрос
3.	Простые и сложные логические выражения в языке 1С	Работа с источниками по теме (темам): Понятие вложенности циклов в языке 1С. Внешний цикл. Внутренний цикл. Порядок выполнения операторов во вложенных циклах	8	ПК-7	Опрос
4.	Комбинированное простых конструкций в языке 1С	Работа с источниками по теме (темам): Понятие процедур и функций в языке 1С. Параметры процедуры. Параметры функции. Формирование и вызов процедуры и функции.	8	ПК-7	Опрос
РАЗДЕЛ 5.					
5.	Массивы, структуры, функции и процедуры в языке 1С	Работа с источниками по теме (темам): Определение Синтакс-помощника. Использование Синтакс-помощника в практических целях. Команды Синтакс-помощника. Горячие клавиши Синтакс-помощника.	8	ПК-7	Опрос

3. СОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ (ПОДА)

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для получения обучающимися, имеющими ограниченные физические возможности, качественного образования должны выполняться следующие важные условия: обучающийся должен иметь возможность беспрепятственно посещать образовательное учреждение и использовать в своём обучении дистанционные образовательные технологии.

Для обучения и контроля обучающихся с нарушениями координации движений предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

Во время аудиторных занятий обязательно использование средств обеспечения наглядности учебного материала с помощью мультимедийного проектора. Скорость

изложения материала должна учитывать ограниченные физические возможности студентов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Перечень основной литературы

1. Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 159 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1044396/>
2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0901-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1044632>

5.2 Перечень дополнительной литературы

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434106>

5.3 Программное обеспечение

1. Сетевой компьютерный класс, оснащенный современной техникой
2. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2007 или более поздних версий).
3. Web-браузер Edge, Mozilla Firefox или Google Chrome
4. ПО для вывода на экран для проектора
5. Платформа Java.
6. Сетевой симулятор JavaNetSim.
7. Менеджер виртуальных машин VMware Player или VirtualBox.

5.4 Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека «Знаниум»: <https://znaniyum.com/>
2. Электронная библиотека «Юрайт»: <https://urait.ru/>
3. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор.
2	Компьютерный класс	Компьютеры Dell Optiplex 745 (Intel Celeron D 346, 2 ГБОЗУ); INWIN EMR-001 (Intel Dual-Core 2500 МГц, 2 ГБОЗУ); XXI M06i (Intel Core i3 2100, 4 ГБОЗУ), проектор NEC NP410 Компьютеры Thermaltake (Core i5-2400, 8 ГБОЗУ), проектор InFocus IN1501 (DLP, XGA 1024x768), интерактивная доска Panasonic Elite panaboard UB T880W

7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки	
	«незачтено»	«зачтено»
ЗНАТЬ		
1	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения, основы технологии модульного программирования на языках высокого уровня.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале. Знает основные положения изученного материала. Показывает глубокое знание и понимание разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения, основы технологии модульного программирования на языках высокого уровня.
УМЕТЬ		
2	Студент испытывает затруднения при решении практических задач. Студент непоследовательно выполняет алгоритм действий. Студент не умеет создавать программные продукты и алгоритмические решения в области системного и прикладного программного обеспечения.	Студент умеет анализировать элементы, устанавливать связи между ними. Студент умеет самостоятельно подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональных задач, а также создавать программные продукты и алгоритмические решения в области системного и прикладного программного обеспечения.
ВЛАДЕТЬ		
3	Студент не владеет навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения, а также навыками разработки программных приложений с использованием современных языков программирования.	Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения, а также навыками разработки программных приложений с использованием современных языков программирования.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся не предусмотрены.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Входное тестирование – не предусмотрено

Текущий контроль – опрос, отчет, тестирование.

Промежуточная аттестация – зачет

9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п. – не предусмотрены

9.3. Курсовая работа – не предусмотрена

9.4. Вопросы к зачету

1. Знакомство с конфигуратором
2. Окно запуска
3. Создание новой информационной базы
4. Редактор кода
5. Структура команд языка программирования 1С
6. Типы данных в языке 1С
7. Назначение допустимых имён для переменных
8. Понятие логического типа данных
9. Определение простого логического выражения
10. Правила работы логических операций И, ИЛИ, НЕ
11. Понятие простой условной команды
12. Структура циклов «Для» и «Пока» в языке 1С
13. Последовательность выполнения операторов в циклах «Для» и «Пока»
14. Понятие вложенности циклов в языке 1С
15. Определение массива и структуры данных
16. Понятие процедуры и функции в языке 1С
17. Формирование и вызов процедуры
18. Формирование и вызов функции
19. Отладка машинного кода
20. Команды «Отладка» — «Начать отладку»
21. Определение Синтакс-помощника
22. Цель использования Синтакс-помощника

9.5. Вопросы к экзамену – не предусмотрено

9.6. Контроль освоения компетенций

Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
<i>Устный опрос</i>	<i>1,2,3,4,5</i>	<i>ПК-7</i>
<i>Тестирование</i>	<i>1,2,3,4,5</i>	<i>ПК-7</i>
<i>Отчет</i>	<i>1,2,3,4,5</i>	<i>ПК-7</i>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Номер и дата протокола заседания кафедры	Перечень измененных пунктов	Подпись заведующего кафедрой