

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
«23» июня 2022г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.18.01 Азы программирования в 1С**

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль): **Информационные системы организаций и предприятий**
Форма обучения: заочная
Курс – 3
Семестр – 6
Всего зачетных единиц –5, часов – 180
Форма отчетности: зачет – 6 семестр

Программу разработал
кандидат физико-математических наук В.В. Сенчилов

Одобрена на заседании кафедры
«16» июня 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

С.В. Козлов

Смоленск
2022

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.18.01 «Азы программирования в 1С» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Азы программирования в 1С», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Проектирование программно-аппаратных комплексов», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Языки и методы программирования», а также знания, умения и виды деятельности, полученные при изучении школьного курса информатики. Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Азы программирования в 1С» понадобятся при выполнении программы Технологической практики. Необходимость освоения дисциплины обусловлена возросшей ролью использования компьютерных технологий в процессе подготовки ИТ-специалиста. Основной целью освоения дисциплины является освоение студентами основных механизмов, методов, принципов разработки и администрирования информационных систем на базе платформы 1С: Предприятие 8; приобретение навыков объектного администрирования и решения учетно-аналитических задач. В курсе даются основные сведения о принципах построения информационных систем на базе платформы 1С: Предприятие 8, об особенностях применения программно-технологических решений в известных зарубежных и отечественных логистических компаниях и операторах цепей поставок, рассматриваются современные методы и средства коммуникации, автоматизации управления складским и комплексами, технологии поиска и передачи информации, а также осуществляется приобретение студентами практических навыков работы с специализированными информационными системами.

Знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться студентами на всех этапах обучения в вузе; при изучении различных дисциплин учебного плана; в ходе дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, собирать детальную информацию, формировать требования к автоматизированной информационной системе (ERP-системе)	Знать: методику проведения обследования организаций с целью выявления информационных потребностей пользователей; требования, предъявляемые к автоматизированной информационной системе (ERP-системе); возможности типовых ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных сетей, коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, теорию баз данных и основы программирования; основы бухгалтерского учета, управления торговлей, поставками, запасами, управления персоналом, управления организацией, экономической теории. Уметь: выявлять информационные потребности пользователей, формулировать требования к автоматизированной информационной системе (ERP-системе), осуществлять сбор детальную информации для формализации требований пользователей заказчика. Владеть: методами, способами и инструментами выявления информационных потребностей пользователей, методикой обследования организации, навыками по информированию

	заказчика о возможностях типовых ИС.
ПК-2. Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения и проектировать автоматизированные информационные системы (ERP-системы)	<p>Знать: основные принципы и методы описания и анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным системам, методы формализации и структурирования данных, основные методы и технологии проектирования информационных систем, возможности типовых ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных сетей, коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, теорию баз данных и основы программирования.</p> <p>Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам, формализовывать и структурировать полученную информацию, осуществлять сравнительный анализ и выбор информационно-коммуникационной технологии для решения поставленных задач, проектировать информационные системы.</p> <p>Владеть: навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленных производственных задач, навыками по формализации и структурированию данных, навыками работы с прикладным программным обеспечением для проектирования современных информационных систем.</p>
ПК-3. Способен создавать прототипы автоматизированных информационных систем (ERP-систем), разрабатывать программный код информационной системы и баз данных информационной системы для управления бизнес-процессами, создавать прикладное программное обеспечение	<p>Знать: современные языки программирования, их синтаксис, языки программирования и работы с базами данных, теорию баз данных, инструменты и методы тестирования характеристик ИС и прототипирования пользовательского интерфейса, возможности типовой ИС, ее устройство и функционирование, основы современных операционных систем, систем управления базами данных.</p> <p>Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования, тестировать разрабатываемую ИС (модульное, интеграционное тестирование), обнаруживать и устранять несоответствия и дефекты.</p> <p>Владеть: навыками по созданию прикладного программного обеспечения, разработке прототипов ИС, разработке кода ИС и баз данных ИС, тестирования ИС, устранения обнаруженных несоответствий и дефектов.</p>

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Концепции системы «1С:Предприятие»

Программная часть, Информационная база и Конфигурация. Режимы запуска системы 1С:Предприятие.

Тема 2. Работа с константами и регистрами сведений

Создание константы. Свойства константы. Создание основной формы констант. Обращение к значениям констант из встроенного языка. Менеджер константы. Набор констант.

Окно редактирования регистра сведений. Закладка "Основные". Закладка "Данные". Закладка "Формы". Ввод данных в регистр сведений. Работа с регистром сведений из встроенного языка системы. Получение отдельных значений. Менеджер записи. Использование выборки. Использование набора записей.

Тема 3. Объект "Запрос" в «1С:Предприятие»

Создание запроса "вручную". Написание текста запроса и его выполнение. Выборка данных из результата запроса.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Все го Часов	Формы занятий				
			лек ции	семи нары	практи ческие занятия	лабора торные занятия	самостоя тельная работа
1.	Концепции системы «1С:Предприятие»	58	4	0	0	4	50
2.	Работа с константами и регистрами сведений	59	4	0	0	4	51
3.	Объект "Запрос" в «1С:Предприятие»	59	4	0	0	4	51
4.	Подготовка к зачету	4	0	0	0	0	4
ИТОГО		180	12	0	0	12	156

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Тема 1 Концепции системы «1С:Предприятие»

(4 часа)

План

1. Программная часть, Информационная база и Конфигурация.
2. Режимы запуска системы 1С: Предприятие.

Тема 2. Работа с константами и регистрами сведений.

(4 часа)

План

1. Создание константы. Свойства константы. Создание основной формы констант. Обращение к значениям констант из встроенного языка. Менеджер константы. Набор констант.

2. Окно редактирования регистра сведений. Закладка "Основные". Закладка "Данные". Закладка "Формы". Ввод данных в регистр сведений. Работа с регистром сведений из встроенного языка системы. Получение отдельных значений. Менеджер записи. Использование выборки. Использование набора записей.

Тема 3. Объект "Запрос" в «1С:Предприятие»

(4 часа)

План

1. Создание запроса "вручную". Написание текста запроса и его выполнение.
2. Выборка данных из результата запроса.

Лабораторная работа №1-2 (4 часа).

Цель работы: исследовать возможности платформы в различных режимах, создать новую информационную базу.

Программное обеспечение и материалы: платформа «1С: Предприятие 8».

Рассматриваемые вопросы: изучить интерфейс конфигуратора «1С: Предприятие», сформировать локальную информационную базу, осуществить первичную настройку конфигурации.

Задания для самостоятельного выполнения: осуществить выгрузку конфигурации из информационной базы.

Задания для лабораторной работы размещены в системе дистанционного обучения Смоленского государственного университета.

Лабораторная работа №3-4 (4 часа).

Цель работы: сформировать навыки работы с константами и регистрами сведений.

Программное обеспечение и материалы: платформа «1С: Предприятие 8».

Рассматриваемые вопросы: создать константы конфигурации, изучить и настроить свойства констант, создать основную форму констант, изучить методику обращения к значениям констант из встроенного языка, продемонстрировать работу менеджера констант, набора констант, создать регистр сведений, настроить основные свойства регистра, ввести данные, изучить методику обращения к регистру сведений из встроенного языка системы.

Задания для самостоятельного выполнения: получить отдельные записи регистра по запросу, реализовать работу с регистром, используя менеджер записи и выборку.

Задания для лабораторной работы размещены в системе дистанционного обучения Смоленского государственного университета.

Лабораторная работа №5-6(4 часа).

Цель работы: сформировать навыки работы с запросами.

Программное обеспечение и материалы: платформа «1С: Предприятие 8».

Рассматриваемые вопросы: создать запрос "вручную", запрос с параметрами, подстановка значений параметров в запрос, выполнение запроса,

Задания для самостоятельного выполнения: реализовать выборку данных из результата запроса.

Задания для лабораторной работы размещены в системе дистанционного обучения Смоленского государственного университета.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений и заключается в:

- работе с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации;
- выполнении домашних заданий (домашние задания представляют из себя перечень задач, с которыми студенты не справились в ходе выполнения лабораторных работ);
- изучении теоретического материала к лабораторным занятиям.

Проверка качества самостоятельной работы студентов проводится во время защиты лабораторных работ. Студент должен ориентироваться в теоретической базе, необходимой для выполнения текущей работы, выполнить все задания, уметь отвечать на контрольные вопросы по направлению данной работы.

Темы для самостоятельного изучения

1. Работа с регистром сведений из встроенного языка системы 1С:Предприятие.
2. Переключение интерфейсов в режиме "1С:Предприятие".
3. Улучшение вида результирующего табличного документа в 1С:Предприятие.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Оценочные средства оценивания для текущей аттестации

Теоретические вопросы

- 1) Где располагается программная часть «1С: Предприятие»?
- 2) Чем отличается конфигурация от информационной базы?
- 3) Назовите существенные отличия платформы «1С: Предприятие» от классических СУБД.
- 4) Перечислите основные режимы запуска «1С: Предприятие».
- 5) Чем отличается константа в «1С: Предприятии» от констант в классических языках программирования?
- 6) Перечислите возможности объекта «Константа».
- 7) Перечислите основные механизмы доступа к константам системы.
- 8) Приведите аналог «Регистра сведений» из классических языков программирования.
- 9) Перечислите основные механизмы доступа к регистрам сведений.
- 10) Что такое «запрос»?
- 11) Чем отличается запрос в «1С: Предприятии» от запросов в классических СУБД?
- 12) Перечислите основные механизмы формирования запросов.
- 13) Перечислите основные механизмы работы с результатом выполнения запросов.

Критерии оценивания теоретических вопросов

Каждому студенту предлагается ответить на 5 произвольных теоретических вопросов. Ответ по каждому вопросу оценивается от 0 до 1 балла (в зависимости от содержательности ответа). Итоговая оценка по теме в разрезе теоретических вопросов складывается по формуле:

$$R = 2 + \frac{3}{5} \sum_{i=1}^5 Q_i,$$

где Q_i – баллы за ответ по каждому из вопросов.

Задания для лабораторных работ и задания для самостоятельной работы

Полный список типовых задач и заданий для самостоятельной работы представлен в материалах каждой лабораторной работы.

Задания для лабораторных и самостоятельной работ, образцы решений основных типовых задач практики также размещены в системе дистанционного обучения СмолГУ (www.cdo.smolgu.ru).

Критерии оценивания заданий из лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы

Уровень выполнения	Оценка
Задание выполнено в полном объеме.	5 (отлично)
Задание выполнено в полном объеме с незначительными техническими ошибками.	4 (хорошо)
Задание выполнено не полностью.	3 (удовлетворительно)
Задание не выполнено.	2 (неудовлетворительно)

Оценка за выполнение заданий по лабораторной работе вычисляется как среднее арифметическое оценок за каждое задание по данной лабораторной работе.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации Оценочные средства для промежуточной аттестации

Зачетная контрольная работа

1. Самостоятельно построить и развернуть новую информационную базу.
2. Создать запрос «вручную»
3. Создать отчет «вручную».

Критерии оценивания зачетной контрольной работы

1. Нормы оценивания работы

№ п/п	Структурная часть контрольной работы	Количество баллов (*)
1	Правильно реализован каждый метод решения	1 балл
2	Анализ результатов	2 балла

(*) Возможна градация в 0,25 балла.

2. Шкала оценивания работы:

п/п	Оценка	Количество баллов
1	Отлично	4,75-5
2	Хорошо	3,75-4,5
3	Удовлетворительно	3-3,5
4	Неудовлетворительно	менее 3

Критерии получения зачета

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Смоленский государственный университет» (утверждено приказом ректора № 01-113 от 26.09.2019 г.; внесены дополнения приказом ректора № 01-48 от 30.04.2020).

Для получения зачета студент должен:

- выполнить задания лабораторных работ на оценку не ниже «удовлетворительно»;
- выполнить задания для самостоятельной работы на оценку не ниже «удовлетворительно»;
- ответить на теоретические вопросы на оценку не ниже «удовлетворительно».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00814-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/449779>
2. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 131 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08366-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/451395>
3. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.]; под редакцией Е. В. Майоровой. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 368 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00503-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489927>
4. Советов Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/449939>

7.2. Дополнительная литература

1. Бояркин В.А., Филатов А.И. 1С:Предприятие 8. Конвертация данных: обмен данными между прикладными решениями (с приложением на CD-ROM). – М: 1С-Паблишинг, 2014 г.
2. Радченко М.Г., Хрусталёва Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М: 1С-Паблишинг, 2013.
3. Хрусталёва Е.Ю. Язык запросов «1С:Предприятия 8». М: 1С-Паблишинг, 2013.

4. Чистов П.А., Мальгинова А.А. Сборник лабораторных работ для студентов, изучающих программирование в системе «1С:Предприятие 8». М: 1С-Паблишинг, 2021.

7.3.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система интерактивного изучения продуктов фирмы «1С»: <http://v8edu.ru/>.
2. Интернет-портал фирмы «1С»: <http://1c.ru/>.
3. Интернет-портал «1С:Электронное обучение»: <http://v8.1c.ru/elo/>.

8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины (модулей), учебная ауд. 224 на 12 посадочных мест.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации курса, включает в себя лабораторию, оснащенную персональными компьютерами, объединенные в сеть с выходом в Интернет, проектором и интерактивной доской, ауд.224 на 12 посадочных мест и 6 парт (12 посадочных мест).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, ауд.224 на 12 посадочных мест и 6 парт (12 посадочных мест).

9. Программное обеспечение

1. Операционная система MS Windows XP, Linux.
2. 1С: Предприятие 8.3.
3. Поисковые системы сети Интернет.
4. Стандартные браузеры.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022