

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о.директора Института СПО
/Н.В.Моргачева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1548. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 09.02.07 - Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» входит в перечень общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности.

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Ващинникова В.Д.

Рецензент

доцент, к.п.н. Тарова И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Шифр дисциплины по учебному плану: МДК 02.01.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК 2.5.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы работы «1С: Предприятия»;
- основы разработки групповой конфигурации;
- особенности работы с базами данных.

уметь

- работать в «1С: Предприятия»;
- работать с конфигурациями;
- работать с базами данных.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

а) общих (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа, и интерпретации информации

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

б) профессиональных (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;

самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лекционные занятия	32
лабораторные занятия	56
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме: экзамен 5 семестр	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в 1С.				
Тема 1.1. Администрирование информационной базы данных	Содержание учебного материала		6	
	1	Ведение списка пользователей. Список активных пользователей. Блокировка установки сеансов пользователями.	2	1
	2	Региональные установки информационной базы. Параметры информационной базы. Выгрузка и загрузка информационной базы.	2	1
	3	Создание резервной копии информационной базы. Тестирование и исправление информационной базы. Отмена назначения главного узла распределенной информационной базы. Удаление данных области данных или информационной базы.	2	1
	Самостоятельная работа		4	
	1	Стандартные функции	2	2,3
	2	Обновление системы	2	
Тема 1.2. Управление системы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Удаление информационной базы и технологической платформы.	2	1
	Лабораторные работы		4	
	1	Работа с базами данных	4	1,2
Тема 1.3. Администрирование мобильной платформы .	Содержание учебного материала		2	
	1	Запуск и работа со списком приложений для ОС iOS и Android. Подготовка инфраструктуры для выполнения обмена. Резервное копирование.	2	1
	Лабораторные работы		6	
	1	Работа со списком приложений ОС и Android	6	1,2
Раздел 2. Работа с данными.				
Тема 2.1. Анализ данных и прогнозирование.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие положения. Типы анализов.	2	1
	Самостоятельная работа		8	
	1	Тип анализа «Общая статистика»	2	2,3
	2	Тип анализа «Поиск ассоциаций»	2	2,3

	3	Тип анализа «Поиск последователей»	2	2,3
	4	Тип анализа «Дерево решений»	2	2,3
Тема 2.2. Механизмы обмена данными.	Содержание учебного материала		2	
	1	Цели и задачи. Универсальные механизмы. Распределение информационной базы.	2	1,2
Тема 2.3. Внешние источники данных.	Содержание учебного материала		4	
	1	Работа с реляционными внешними источниками данных. Работа с внешним источником данных OLAP	2	1
	2	Управление внешними источниками данных. Подключение к внешнему источнику данных в режиме «1С: Предприятие». Особенности использования внешних источников данных.	2	1,2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Работа с внешними источниками данных.	2	2,3
2.4. Механизм разделения данных.	Содержание учебного материала		4	
	1	Общая информация. Свойства общего реквизита. Определение возможности выполнения действия или набора данных.	2	1
	2	Установка значений разделителей при запуске. Безопасный режим разделения данных. Удаление области данных. Особенности поведения объектов системы	2	1,2
2.5. Разработка решений для мобильной платформы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общая информация. Интерфейс приложения. Особенности использования. Взаимодействие с мобильными устройством при разработке мобильного приложения.	2	1,2
	Лабораторные работы		8	
	1	Создание интерфейса приложения.	4	1,2
	2	Создание и подготовка мобильного приложения для публикации в магазине приложений.	4	1,2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Подготовка мобильного приложения для публикации в магазине приложений.	2	
2.6. Инструменты разработки.	Содержание учебного материала.		4	
	1	Редактор формы. Редактор текстов. Редактор командного интерфейса конфигурации, рабочей области начальной страницы. Редактор командного интерфейса. Редактор «Всей системы». Редактор табличных документов. Редактор карты маршрута. Редактор картинок. Редактор HTML – документа.	2	1

	2	Конструктор запросов. Локализация конфигураций. Выполнение централизованной проверки конфигурации.	2	1
	Лабораторные работы		24	
	1	Проверка конфигураций.	4	1,2
	2	Работа с редакторами форм и текстов.	4	1,2
	3	Работа с редактором командного интерфейса и редактором «всей системы»	6	1,2
	4	Работа с конструкторами.	4	1,2
	5	Работа с редакторами карт маршрута, картинок, HTML – документов.	6	1,2
2.7. Отладка и тестирование прикладных решений	Содержание учебного материала		2	
	1	Отладчик. Замер производительности. Механизм имитации задержек при вызове сервера. Отображение вызовов сервера. Автоматизированное тестирование прикладных решений.	2	1,2
	Лабораторные работы		6	
	1	Тестирование прикладных решений.	6	1,2
2.8. Групповая разработка конфигурации	Содержание учебного материала		2	
	1	Администрирование хранилища. Работа с хранилищем конфигурации. Удаленная работа с хранилищем конфигурации	2	1,2
	Лабораторные работы		8	
	1	Администрирование хранилища	4	1,2
	2	Работа с хранилищем	4	1,2
Всего:			111	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины требуется лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- комплект учебной мебели (16 посадочных мест);
- персональный компьютер обучающегося (10 шт.);
- интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77");
- мультимедийный проектор SMART V30;
- сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc);
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License);
- АСКОН КОМПАС-3D V12
- Университетская лицензия с библиотеками и приложениями;
- Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской).

Свободное программное обеспечение:

- Libre Office 5.4;
- Oracle VM VirtualBox;
- Microsoft Visual Studio Community 2017;
- Python 3.8;
- Maxima 5.3.7;
- Scilab 4.1.2;
- Cisco Packet Tracer;
- Pascal ABC.NET;
- MySQL 8+;
- PostgreSQL 14.
- 1С: Предприятие

. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Алексеев А. А., 1С: Предприятие 8.3. руководство разработчика часть 2 1402/ Алексеев А. А. – Москва: Фирма «1С» -2015. – с.363

Дополнительные источники:

1. Алексеев А. А., 1С: Предприятие 8.3. руководство администратора/ Алексеев А. А. – Москва: Фирма «1С» -2015. – с.363
2. Разработка конфигурации системы 1С:Предприятие : методические указания / составители Н. И. Гребенникова [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2022. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222752> (дата обращения: 13.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Разработка конфигурации системы 1С:Предприятие : методические указания / составители Н. И. Гребенникова [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2022. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222755> (дата обращения: 13.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Королев, А. С. Управление конфигурацией в модели-ориентированной системной инженерии : учебно-методическое пособие / А. С. Королев, И. И. Егоров. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218594> (дата обращения: 13.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Филимонова, Е. В. Разработка и реализация конфигураций в системе 1С:Предприятие : учебник : [16+] / Е. В. Филимонова. — Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. — 208 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602813> (дата обращения: 13.11.2022). — Библиогр.: с. 203 - 204. — ISBN 978-5-4257-0502-0. — DOI 10.37791/978-5-4257-0502-0-2020-1-208. — Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: Intuit.ru.
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
знать — основы работы «1С: Предприятия»; — основы разработки групповой конфигурации; — особенности работы с базами данных. уметь — работать в «1С: Предприятия»; — работать с конфигурациями; — работать с базами данных.	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Вопросы для экзамена