

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Дагестанский государственный университет»
Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Программные решения для бизнеса
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

<i>Специальность:</i>	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
<i>Обучение:</i>	по программе базовой подготовке
<i>Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:</i>	среднее общее образование
<i>Квалификация:</i>	программист
<i>Форма обучения:</i>	очная

Рабочая программа дисциплины «Программные решения для бизнеса» разработана на основе требований государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от 09.12.2016 №1547, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик:

Колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» (Колледж ДГУ)

Разработчики:

Шахбанова З.И. - преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин колледжа ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный университет", к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ

Протокол № 7 от «1» марта 2021г

Зав. кафедрой Хулаф / Магомедова П.Р.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «Ж» ОЗ 2021г.

Начальник УМУ, д.б.н., проф Гасангаджиева А.Г. Гасангаджиева А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программные решения для бизнеса

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для очного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в колледж, и утверждаются в установленном порядке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Программные решения для бизнеса» введена за счет часов вариативной составляющей образовательной программы и принадлежит к общепрофессиональному циклу ППСЗ.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения зада
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.

	результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определять актуальность нормативноправовой документации в професиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Знания:	Содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Находить и использовать необходимую экономическую информацию	Общее положение экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
--	--	--

Освоение содержания учебной дисциплины «Программные решения для бизнеса» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Общие компетенции

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	38
контрольные работы	
курсовой проект	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовым проектом	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Программные решения для бизнеса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекций, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2		3	4
Раздел 1	Системный анализ и проектирование.			
Тема 1.1. Инструментальные средства для анализа и проектирования программных решений.	Лекции		2	
	1	Современные системы анализа и проектирования. CASE-средства проектирования информационных систем. Платформы для реализации баз данных	2	
	Практические занятия		6	
	1	Создание и редактирование модели данных	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	2	Создание ER диаграммы (диаграммы "сущность-связь")	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	3	Работа с MS SQL Server.	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	Самостоятельная работа обучающихся: * Подготовка реферата, презентации по теме: История и современное состояние движения WorldSkills и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»).		2	Коллоквиум
Раздел 2	Разработка программного обеспечения.			
Тема 2.1. Основы языка программирования C#	Лекции		8	
	1	Структура программы, переменные и константы, типы данных, ввод-вывод, операции.	2	
	2	Простой условный оператор if, условный оператор с альтернативой if...else; условная операция; оператор switch	2	
	3	Операторы циклов for, while и do ...while; операторы передачи управления break, continue	2	
	4	Объектно-ориентированное программирование	2	
	Практические занятия		2	
	1	Консольное приложение. Программная реализация основных операторов языка C#.	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	Самостоятельная работа обучающихся:* Среда программирования Visual Studio.		2	Коллоквиум
Тема 2.2.	Лекции		6	

Технология (WPF)	1	Введение в WPF (Windows Presentation Foundation) . Особенности платформы WPF. Компоновка WPF.Элементы управления.	2	
	2	Модель событий WPF	2	
	3	Введение в язык XAML. Файл отделенного кода	2	
	Практические занятия		24	
	1	Работа с WPF	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	2	Взаимодействие кода C# и XAML	2	Тестирование Оценка умения, анализа и решения задач
	3	Работа с данными	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	4	Взаимодействие с базой данных	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	5	Создание подключения к базе данных	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	6	Получение данных из базы данных	2	Тестирование Оценка умения, анализа и решения задач
	7	Создание формы авторизации	2	Тестирование Оценка умения, анализа и решения задач
	8	Добавление функционала	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	9	Создание подключения к базе данных	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	10	Получение данных из базы данных	4	Тестирование Оценка умения, анализа и решения задач
	11	Систем контроля версий. Создание репозитория.	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	Самостоятельная работа обучающихся:* 1. Технология WPF (Windows Presentation Foundation). 2. Компоновка элементов управления. 3. Обзор элементов управления и их свойств.		6	Коллоквиум
Раздел 3	Тестирование программных решений			
Тема 3.1.	Лекции		2	

Тестирование программных решений	1	Тестирование ПО. Основные цели тестирования. Этапы процесса тестирования	2	
	Практические занятия		6	
	1	Функциональное тестирование (Functional testing)	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	2	Модульное тестирование (Unit testing).	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	3	Тестирование интерфейса пользователя (UI testing);	2	Оценка умения, анализа и решения задач
	Самостоятельная работа обучающихся:* Провести тестирование разработанного приложения		2	Коллоквиум
Лекционные занятия			18	
Практические занятия			38	
Самостоятельная работа			12	
Итого			56	
Форма контроля			Дифференцированного зачета	

**в перечень вопросов для самостоятельного изучения включаются вопросы, не вошедшие в раздел семинарского и практического занятий.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги;)

Оборудование учебного кабинета:

- компьютерное рабочее место преподавателя;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

- OS Windows 10,
- MS Office 2013,
- MS Visio 2013,
- MS Visual Studio 2012,
- MS Project 2013,
- Pascal ABC,
- Lazarus,
- C++,
- Mathcad 15

в том числе:

- Eclipse IDE for Java EE Developers,
- .NET Framework
- JDK 8,
- Microsoft SQL Server Express Edition,
- Microsoft Visio Professional,
- Microsoft Visual Studio,
- MySQL Installer for Windows,
- NetBeans,
- SQL Server Management Studio,
- Microsoft SQL Server Java Connector,
- Android Studio,
- IntelliJ IDEA

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>.

2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства: учебник для сузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470942>.

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495973>

4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490> 3-е изд., пер. и доп.

Дополнительная литература

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>.

3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491068> (дата обращения: 15.07.2022).

Электронные ресурсы

1. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс].
URL: <https://rusneb.ru/>

2. Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. [Электронный ресурс].
URL: <https://urait.ru/>

3. Национальная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс].
URL: <http://elibrary.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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: — Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. — Использовать программы для графического отображения алгоритмов. — Определять сложность работы алгоритмов. — Работать в среде программирования. — Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. — Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. — Выполнять проверку, отладку кода программы.	- Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - проверка конспектов лекций; - тестирование; - самостоятельная работа; - выполнение индивидуальных практических заданий; - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; - защита практической работы
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: — Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. — Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. — Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. — Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм — Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	- Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - проверка конспектов лекций; - тестирование; - самостоятельная работа; - выполнение индивидуальных практических заданий; - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; - защита практической работы

Перечень зачетно-экзаменационных вопросов

1. Современные системы анализа и проектирования.
2. CASE-средства проектирования информационных систем.
3. Платформы для реализации баз данных
4. Структура программы C#, переменные и константы, типы данных, ввод-вывод, операции.
5. Условный оператор if, условный оператор с альтернативой if...else;
6. Оператор switch.
7. Операторы циклов for, while и do ...while.
8. Операторы передачи управления break, continue.
9. Массивы
10. Классы, структуры и пространства имен.
11. Объектно-ориентированное программирование C#
12. Программная реализация основных операторов языка C#.
13. Платформа WPF (Windows Presentation Foundation).
14. компоновка WPF.
15. Элементы управления и их свойства.
16. Модель событий WPF
17. Язык XAML
18. Файл отделенного кода
19. Создание базы данных
20. Получение данных из базы данных
21. Создание окна приложения
22. Стили в C#
23. Темы в C#
24. Взаимодействие между окнами
25. Диалоговые окна
26. Добавление функционала к элементам управления
27. Система контроля версий
28. Тестирование ПО. Этапы тестирования
29. Типы тестирования.
30. Документация для тестирования.