ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ И. А. Дибиров
«31» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Квалификация: специалист по компьютерным системам
Срок обучения по ОП: 3г 10мес (очное обучение)
Форма обучения: очная
Образовательный стандарт (ФГОС) № 362 от 25.05.2022

Махачкала 2023

Автор(ы) составитель(и): Дибирова К.С.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол №3 от «28» апреля 2023г.

Председатель УМС ДГПУ д.ф.н, профессор
Дибиров И.А. _____
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРЕКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ***ОПЦ.10 Информационные системы*** является частью общепрофессионального цикла профессиональной подготовки студентов по специальности «**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в соответствии с ФГОС СПО.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Целью дисциплины ***ОПЦ.10 Информационные системы*** является формирование у обучающихся теоретических основ проектирования информационных систем; освоение методов, инструментов моделирования и проектирования информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть знаниями о проектировании информационных систем на различных стадиях и этапах жизненного цикла;
- сформировать знания о структурном и объектно-ориентированном подходах к проектированию информационных систем;
- ознакомить обучающихся с практикой применения новейших информационных технологий в области проектирования информационных систем, применения современных методов и средств проектирования, основанных на использовании CASE технологий;
- сформировать навыки самостоятельного практического проектирования информационных систем для различных предметных областей.

По результатам освоения ***ОПЦ.10 Информационные системы*** обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- анализировать предметную область;
- использовать инструментальные средства обработки информации;
- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

- определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- выполнять работы предпроектной стадии;
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;
- управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- модифицировать отдельные модули информационной системы;
- программировать в соответствии с требованиями технического задания;
- разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы;
- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

уметь:

- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- выполнять анализ предметной области;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные модели построения информационных систем, их

структуру, особенности и области применения;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем;

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства;

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка – 56 часов, в том числе:

обязательная часть – 0 часов;

вариативная часть – 56 часов;

объем практической подготовки – 26 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	56
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	52
в т.ч.:	
лекции	26
практические	26
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета в 3 семестре	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	56	4
Раздел 1. Представление об информационной системе			ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2
Тема 1. Информатизация общества	**Содержание учебного материала**	2	
	Сущность и цели информатизации. Объективная необходимость развития информатизации. Информационные ресурсы — основы информатизации деятельности. Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг.		
Раздел 2. Профессионально ориентированные информационные системы.			
Тема 2. Информационные технологии и системы	**Содержания учебного материала**	2	
	Понятие Информационной Технологии. Информационная система. Связь информационной технологии и информационной системы. Составляющие Информационной Технологии. Развитие информационных технологий. Классификация информационных технологий. Тенденции развития информационных технологий.		
	Практические занятия	6	
	1. Эффективность информационных технологий		
	2. Формирование технологической среды информационной системы		
Тема 2.1. Виды информационных технологий	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2
	Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Автоматизация офиса. Интегрированные пакеты для офиса. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем.		
	Практические занятия	4	
	3. Разработка проекта автоматизации компании		
Тема 2.2. Информационные системы в управлении	**Содержание учебного материала**	4	
	Понятие автоматизированной информационной системы. Этапы развития информационных систем. Структура информационной системы. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное и правовое обеспечение.		

	Практические занятия	4	
	4. Интернет-технологии в управлении		
Тема 2.3. Информационные системы в управлении	**Содержание учебного материала**	4	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2.
	Классификация информационных систем. Классификация информационных систем по функциональному признаку. Классификация информационных систем по характеру использования информации и сфере применения. Типы информационных систем.		
	Практические занятия	4	
	5. Экспертные системы в управлении		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3 Место информационной системы в профессиональной деятельности			
Тема 3.1. Создание и эксплуатация информационных систем	**Содержание учебного материала**	10	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2
	Жизненный цикл автоматизированной информационной системы. Основополагающие принципы создания АИС. Особенности проектирования АИС. Содержание и методы ведения проектировочных работ. Варианты создания АИС. Содержание и методы проведения предпроектного обследования. Содержание и методы ведения работ на стадии проектирования. Системы автоматизации проектирования. Роль пользователя в создании АИС. Постановка задачи. Технология постановки задачи. Информационное обеспечение АИС. Структура и содержание информационного обеспечения. Документация и технология её формирования. Классификаторы, коды и технология их использования. Сайт, как информационная система. Автоматизированные информационные системы и сети - перспективные направления развития автоматизированных систем: назначение и общая структура.		
	Практические занятия		
	6. Расчет эффективности АИС	4	
	7. Изучение показателей эффективности автоматизированных систем	2	
	8. Изучение показателей эффективности автоматизированных систем	2	
Тема 3.2. Автоматизированное рабочее место - средство автоматизации работы конечного пользователя.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие АРМ. Определение программного обеспечения АРМ конкретного специалиста. АРМ.АРМ руководителя		
	Самостоятельная работа учащегося	2	
	Всего:	**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные системы в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя: компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением;
- доска, принтер, сканер, проектор;
- техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор..

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Бакланова О.Е. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакланова О.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2008.— 290 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10682.html.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Волков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40193.html.— ЭБС «IPRbooks»
2. Гаспариан М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2015.— 370 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10680.html.— ЭБС «IPRbooks»
3. Долженко А.И. Управление информационными системами [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 180 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73735.html.— ЭБС «IPRbooks»Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64052.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2014.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26456.html.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
2. Методические указания для выполнения практических работ.
3. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» https://intuit.ru/
2. Портал CIT Forum http://citforum.ru/
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» http://www.ias-stat.ru/ *Электронные библиотечные системы*
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru/ ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com/
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - https://urait.ru/
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - http://ebs.rgazu.ru/
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - https://bik.sfu-kras.ru/
11. Национальная электронная библиотека - https://rusneb.ru/
12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - http://5.159.97.194:8080/cgibin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS& Z21ID=&S21CNR=5
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - https://www.kraslib.ru/ *Информационно-справочные системы*
14. Справочно-правовая система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928
15. Информационно-правовой портал «Гарант». http://www.garant.ru/ *Профессиональные базы данных*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: цели автоматизации производства; типы организационных структур; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы	*Демонстрирует знания типов* организационных структур; требований к проектируемой системе, классификации информационных систем, структуры информационной системы	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины
состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (АИС), модели жизненного цикла информационной системы, показатели	*Демонстрация знаний* состава и жизненного цикла автоматизированных информационных систем (АИС), моделей жизненного цикла информационной системы, показателей	
реинжиниринг бизнес-процессов; методы проектирования информационной системы, особенности использования и обработки информации в программах различного назначения,	*Применяет знания* реинжиниринг бизнес-процессов; методов проектирования информационной системы, особенностей использования и обработки информации в программах различного назначения	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины Оценка результатов выполнения практических работ
эффективности АИС, методы оценки эффективности АИС, общие направления развития автоматизированных информационных систем	*Демонстрирует знания* эффективности АИС и методы её оценки, общих направлений развития автоматизированных информационных систем	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины
Умения: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; подбирать и применять	использует методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; применяет и рассчитывает показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществляет необходимые измерения;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины

необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи	использует язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; подбирает и применяет необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи	