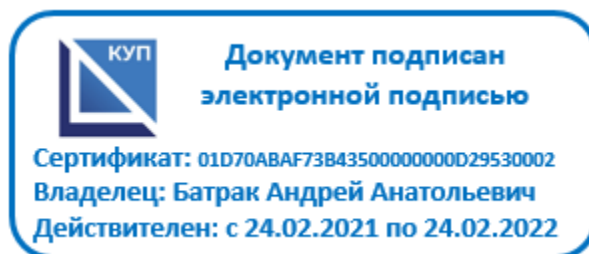




УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «КУП»



А.А.Батрак
« 01 » апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**Специальность СПО: 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**на базе среднего общего образования, на базе основного общего
образования**

Форма обучения _____ **очная** _____

(очная, заочная, очно-заочная)

Срок освоения _____ **2 года 10 месяцев, 3 года 10 месяцев** _____

Рабочая программа разработана с
учетом требований ФГОС СОО,
ФГОС СПО 09.02.07
Информационные системы и
программирование и профиля
профессионального образования

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж управления и производства»

Заместитель директора по МР

 С.Х. Морозова

30.03.2021

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13. УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в структуре программ повышения квалификации и переподготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» является обязательной дисциплиной части общепрофессиональных дисциплин в структуре ППССЗ.

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

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК5.1-5.7	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

	<p>программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>	
--	--	--

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем образовательной программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная(итоговая) аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13. Устройство и функционирование информационной системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы		
1	2		3	4		
3 (1) семестр						
Тема 1. Основные понятия и определения АИС	Содержание учебного материала		<i>Уровень освоения</i>	32		
	1	Основные понятия системного анализа. Определение АИС.	2			
	2	Логическая модель и структура АИС.	2			
	3	Характеристика и классификация АИС	2			
	Практические занятия					
	1	Модель AS-IS. Создание контекстной диаграммы				
	Самостоятельная работа обучающихся					
1	Принципы построения моделей IDEFx		-	ПК5.1-5.7		
Тема 2. Жизненный цикл АИС	Содержание учебного материала		<i>Уровень освоения</i>		4	ПК5.1-5.7
	1	Понятие жизненного цикла АИС. Международный стандарт ISO/IEC 12207.	2			
	2	Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные,	2			
	3	организационные. Структура жизненного цикла АИС.	2			
	4	Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, кодирование, тестирование, установка и сопровождение.	2			
	5	Модели жизненного цикла АИС: каскадная и спиральная	2			
	Практические занятия					
1	Создание диаграммы декомпозиции		2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3. Основные принципы моделирования АИС	1 Презентация по теме «Проведение экспертизы»		4	<i>ПК5.1-5.7</i>
	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	1 Модель информационной системы, виды моделей.	2		
	2 Принципы реализации АИС в определенной модели.	2		
	3 Содержание и методы канонического проектирования ИС		4	
	Практические занятия			
	1 Создание диаграммы узлов			
Тема 4. Порядок проектирования АИС	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	1 Изучение рекомендаций по построению диаграмм			
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	<i>ПК5.1-5.7</i>
	1 Классическое проектирование АИС, каскадная схема проектирования АИС	2		
	2 Стадии и этапы проектирования АИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90	2		
	3 Достоинства и недостатки каскадной схемы проектирования	2		
	4 Непрерывная схема проектирования: преимущества и проблемы	2		
Практические занятия		4		
1 Создание ФЕО диаграммы				
Тема 5. Технология проектирования АИС	Самостоятельная работа обучающихся		-	
1 Свойства ИС, определяемые пользователем				
Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	<i>ПК5.1-5.7</i>	
1 Методология и технология проектирования.	2			
2 Методы проектирования АИС.	2			
3 Структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию АИС.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы	
1	2			3	4	
	4	Инструментальные средства проектирования.	2			
	5	CASE-средства, их функциональные возможности и характеристика.	3			
	6	Методы и средства, используемые в жизненном цикле АИС				
		Занятия 3 семестр			32	
		4 (2) семестр			34	
		Практические занятия			4	
	1	Расщепление и слияние моделей				
		Самостоятельная работа обучающихся			-	
1	Анализ деятельности предприятия и разработка предложений по улучшению его работы					
Тема 6. Промышленные технологии проектирования программного обеспечения АИС	Содержание учебного материала:		Уровень освоения	2		
	1	Промышленные технологии Datarun и RUP.	2			
	2	Особенности технологий, ориентированных на каскадную и спиральную модель жизненного цикла АИС.	2			
	3	Правила проектирования АИС согласно каждой из технологий.	2			
	4	Правила разработки основных бизнес-процессов, бизнес-правил и моделирования данных	2			
		Практические занятия			2	
	1	Создание диаграммы IDEF3.				
		Самостоятельная работа обучающихся			-	
1	Реферат по теме «Использование средств автоматизации разработки ПО»					
Тема 7. Технические средства построения АИС	Содержание учебного материала:		Уровень освоения	6		
	1	Технические средства построения АИС. Общие требования.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
	2 Архитектура системы команд.	3			
	3 Оценка производительности технических средств построения.	3			
	4 Выбор вычислительной модели и конфигурации сервера	3			
	Практические занятия			2	
	1 Создание модели ТО-ВЕ (реинжиниринг бизнес-процессов)				
	2 Создание модели ТО-ВЕ (по заданию преподавателя)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся				
1 Сообщение по теме «Создание отчетов по моделям данных и процессов»					
Тема 8. Организация труда при разработке АИС	Содержание учебного материала:		Уровень освоения	4	ПК5.1-5.7
	1 Организация труда при разработке АИС.	3			
	2 Организационные формы управления проектированием	3			
	3 Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления	3	2		
	Практические занятия				
	1 Стоимостный анализ (Activity Based Costing)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся				
1 Групповая разработка с ModelMart					
Тема 9. Автоматизация управления разработкой проектов АИС	Содержание учебного материала:		Уровень освоения	8	ПК5.1-5.7
	1 Технология групповой разработки АИС. Понятие АСУ, АРМ	3			
	2 Автоматизация управления групповой разработкой проектов АИС	3			
	3 Методы и модели оценки и измерения эффективности АИС	3	4		
	Практические занятия				
1 Создание диаграммы DFD, использование Off-Page Reference.					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Показатели эффективности ИС			
Промежуточная (итоговая) аттестация дифференцированный зачет				
Объем образовательной программы(Всего):			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия специального помещения:

Лаборатория программирования и баз данных

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 16 шт.; сервер – 1 шт.; веб-камера -1 шт.; принтер – 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы – 15 шт., стулья – 15 шт.).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows или Linux;
- Пакет Microsoft Office или LibreOffice;
- Notepad++;
- Eclipse IDE for Java EE Developers;
- NET Framework JDK 8;
- My SQL Installer for Windows;
- NetBeans;
- SQL Server Management Studio;
- Android Studio;
- IntelliJ IDEA Community Edition.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ. ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/71491AF1-9B42-4C42-BB9A-D09244A94C06> Черткова Е. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва) Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 147
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Учебное пособие для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/88AD2C85-7EF5-4F20-9136-8882C810299B>

Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург). Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 235
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ. ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ. Учебное пособие для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/123B1A37-4A46-4E9E-BF2D-058BE72913E5>

Замятина О. М. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск) Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 159

Дополнительные источники:

1. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Н. Павличева, В.А. Дикарев— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26456.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Фадеева О.Ю. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Ю. Фадеева, Е.А. Балашова— Электрон. текстовые данные.—

3.3.Используемые технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: анализ конкретных ситуаций, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), мозговой штурм или брейнсторминг, интернет-экскурсии (интерактивная экскурсия), олимпиада, конференция, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы - соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование....</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата....</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с</p>	<p>Решение ситуационной задачи....</p>

<p>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции</p>	<p>освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--