



**АНО ООДПО «Московский институт Международного бизнеса
«ТУРО»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ООДПО
Московский институт
Международного бизнеса
«ТУРО»
/О.А. Хатунцев
«13» апреля 2019г.

ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«РАБОТА С ОПЕРАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИТ»

ОБЪЁМ 1500 ЧАСОВ

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1	Цель реализации программы	3
1.2	Характеристика профессиональной деятельности	3
1.3	Требования к результатам освоения программы	4
1.4	Нормативная база для разработки программы	13
1.5	Термины, определения и используемые сокращения	14
1.6	Форма обучения	15
1.7	Трудоёмкость и режим занятий	15
2	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	16
2.1	Учебный план	16
2.2	Содержание дисциплин программы	17
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	30
3.1	Материально-технические условия реализации программы	30
3.2.	Требования к кадровым условиям реализации программы	30
3.3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	31
4	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	34

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения работы с операционными системами и программирование ИТ, за основу для разработки программы взята профессиональная деятельность системного администратора информационно-коммуникационных систем

1.2 Характеристика профессиональной деятельности

Работа с операционными системами и программирование ИТ-

– это обобщенное название профессиональной деятельности, где для каждого профиля требуется своя специфика и узкие знания. В общем понимании специалист в этой сфере деятельности должен уметь обращаться с компьютером, знать базовые пакеты офисных программ, работать с системами, базами данных, уметь быстро находить информацию среди них, уметь консолидировать информацию, вести единую базу данных компании, вовремя регистрировать новую входящую документацию и уметь дать ответ на поступающие вопросы.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- периферийное оборудование;
- источники аудиовизуальной информации;
- звуко- и видеозаписывающее и воспроизводящее мультимедийное оборудование;
- информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей;
- компьютерные системы. Нормы и правила труда и пожарной безопасности. Автоматизированная система управления предприятием.

Вид профессиональной деятельности выпускника:

Виды профессиональной деятельности

Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

В процессе обучения слушатель формирует профессиональные компетенции:

ПК 1 Установка прикладного программного обеспечения

ПК 2 Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

ПК 3 Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

ПК 4 Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

ПК 5 Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

ПК 6 Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

ПК 7 Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

Требования к поступающим

Для освоения программы переподготовки «Работа с операционными системами и программирование ИТ» принимаются лица, начинающие практическое освоение ПК или желающие расширить и углубить ранее приобретенный опыт работы с вычислительной техникой.

Программа разработана на 1500 часа.

1.3 Требования к результатам освоения программы

Слушатель в результате освоения программы должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК. 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК. 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК. 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК. 6 Работать в коллективе и команде, обеспечить ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК. 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

ОК. 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК. 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Слушатель в результате освоения:

ПК 1 Установка прикладного программного обеспечения

должен знать:

–лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;

–основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;

–принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;

–стандарты информационного взаимодействия систем;

–локальные правовые акты, действующие в организации;

–требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

–соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;

–идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;

–пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.

должен владеть навыками:

–запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;

–мониторинга процедуры установки прикладного программного обеспечения;

–контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;

–лицензионная регистрации прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;

–настройки установленного прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;

–обновления установленного прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании.

ПК 2 Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

должен знать:

–лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;

–основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;

- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;
- стандарты информационного взаимодействия систем;
- основы делопроизводства;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
- локальные правовые акты, действующие в организации;
- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
- устранять возникающие инциденты.

должен владеть навыками:

- обнаружения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- выполнение действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;
- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- регистрация инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.

ПК 3. Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

должен знать:

–основные параметры функционирования инфокоммуникационной системы;

–методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–методы контроля параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–методы мониторинга параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–принципы оптимизации инфокоммуникационных систем;

–методы оптимизации инфокоммуникационных систем;

–регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;

–требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

–анализировать функционирование инфокоммуникационной системы по выбранным параметрам;

–использовать специализированное программное обеспечение для оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения;

–выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с принятыми критериями оптимизации.

должен владеть навыками:

–анализа функционирования прикладного программного обеспечения по значимым параметрам;

–разработки плана работ по оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–выполнение работ по оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы и оценка результата.

ПК 4 Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

должен знать:

–основные параметры функционирования интегрируемого прикладного программного обеспечения администрируемой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих;

–методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы;

–методы контроля параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–методы мониторинга параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;

–регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;

–требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

–анализировать функционирование инфокоммуникационной системы по выбранным параметрам;

–выполнять настройку прикладного программного обеспечения;

–оценивать функционирование прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы.

должен владеть навыками:

–анализа структуры и параметров функционирования интегрируемого прикладного программного обеспечения;

–выбора принципов и методов интеграции прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем;

–выполнения работ в соответствии с выбранным методом интеграции;

–тестирования интегрированной системы;

–запуск в эксплуатацию интегрированной инфокоммуникационной системы.

ПК 5 Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

должен знать:

- основы обеспечения информационной безопасности;
- локальные правовые акты в области информационной безопасности, действующие в организации;
- типовые уязвимости, учитываемые при настройке устанавливаемого программного обеспечения;
- типовые уязвимости, учитываемые при эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
- методы и средства защиты информации;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
- регламенты обеспечения информационной безопасности;
- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

- выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности;
- производить авторизацию пользователей прикладного программного обеспечения;
- применять программно-аппаратные средства защиты информации;
- применять программные средства защиты информации.

должен владеть навыками:

- установкой аппаратно-программных средств защиты прикладного программного обеспечения;
- настройкой аппаратно-программных средств защиты прикладного программного обеспечения;

–проведения регламентов обеспечения защиты информации в соответствии с политикой информационной безопасности;

–проведения регламентов обеспечения защиты информационных систем в соответствии с политикой информационной безопасности (в том числе управление правами доступа).

ПК 6 Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

должен знать:

–требования к структуре, содержанию и оформлению нормативной документации;

–требования к структуре, содержанию и оформлению технической документации;

–основы документационного обеспечения деятельности информационно-технологических структурных подразделений организации;

–локальные правовые акты, действующие в организации;

–регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;

–требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

–применять отраслевую нормативную документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы;

–оформлять техническую документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы;

–применять отраслевую нормативную документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы;

–оформлять техническую документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы;

–применять отраслевую нормативную документацию на программное обеспечение инфокоммуникационной системы;

–оформлять нормативную и техническую документацию на программное обеспечение инфокоммуникационной системы.

должен владеть навыками:

–разработки технических заданий на процедуры управления программным обеспечением инфокоммуникационной системы;

–разработки нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей;

–актуализации нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей;

–хранения нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей;

–уничтожения нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей.

ПК 7 Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

должен знать:

–основные типы аппаратного обеспечения;

–основные типы объектов поддерживающей инфраструктуры;

–основные характеристики аппаратного обеспечения;

–основные характеристики объектов поддерживающей инфраструктуры;

–регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;

–локальные правовые акты, действующие в организации;

–требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

должен уметь:

–оценивать инциденты, возникающие в ходе эксплуатации аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

–оценивать технические параметры аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры, необходимые для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения;

–формировать критерии для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

–идентифицировать класс аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

должен владеть навыками:

–контроля текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

–мониторинга текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

–анализа текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

–формирования требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре инфокоммуникационной системы.

1.4 Нормативная база для разработки программы

Программа переподготовки «Работа с операционными системами и программирование ИТ», разработана на основе:

- Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197-ФЗ;
- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 "Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг";

- Приказа Министерства образования и науки России Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»;

- Письма Министерства образования и науки России Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06 «Методические рекомендации- разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

- Письма Министерства образования и науки России Федерации от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «Методические рекомендации по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ»;

1.5 Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие основные понятия:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Общая компетенция - способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

Профессиональная компетенция - способность успешно действовать на основе умений, знаний практического опыта при выполнении задания, решении задачи профессиональной деятельности.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

1.6 Форма обучения

Форма обучения с отрывом от производства.

1.7 Трудоёмкость и режим занятий

Общая трудоёмкость обучения по данной программе -1500 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы слушателя. Учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы слушателя.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Учебно- тематический план включает дисциплины позволяющие сформировать компетенции необходимые для выполнения трудовой деятельности системного администратора.

Количество часов на освоение программы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1500
в том числе:	
теоретические занятия	720
лабораторно-практические занятия	720
Практика	60

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных предметов и курсов:

Учебный план программы

"Работа с операционными системами и программирование ИТ"

"Утверж
дено"

Ректор Московского института

"Туро"

Хатунцев

О.А.

" " 2018г.

индекс	Наименование	Часы							Проме жуточ ная аттест ация	Распределение часов							
		общая трудоемко сть		из них						з а ч е т	э к з а м е н	по семестрам					
												1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем	6 сем
з.е.	час	Все го ауд ит.	лекц.	лаб.	аудиторные занятия практ	сам. раб.											
	Обязательные курсы																
МСО104	Компьютерная теория	4	80	80	40		40		*	80							
МСО141	Введение в программирование	3	60	60	30		30		*	60							
МСО152	Компьютерная методология	3	60	60	30		30		*			60					
МСО232	Продвинутое программирование	3	60	60	30		30		*	60							

MCO264	Структура баз данных часть 1	3	60	60	30		30		*			60			
MCO243	Операционные системы	3	60	60	30		30		*						60
MCO251	Языки программирования	3	60	60	30		30		*					60	
MCO260	Компьютерная архитектура	3	60	60	30		30		*		60				
MCO343	Базы данных: концепция и дизайн	3	60	60	30		30		*				60		
MCO352	Структурированный системный анализ	3	60	60	30		30		*						60
MCO364	Структура баз данных часть 2	3	60	60	30		30		*					60	
MCO368	Продвинутые темы в ООП	3	60	60	30		30		*				60		
MAT120, 121, 122, 241	Математика	14	280	280	140		140		*	60	80	80	60		
MAT261	Статистика	3	60	60	30		30		*					60	
MCO245	Операционная система UNIX	3	60	60	30		30		*			60			
MCO353	Коммуникативные базы данных	3	60	60	30		30		*					60	
LLE100	Практика письменной речи на английском языке - введение, часть 1, часть 2														
LLE101															
LLE102		12	240	240	120		120		*				80	80	80
MCO452	Практика	3	60	60			60		*						60
Итого:		75	1500	1500	720		780	0		200	200	260	320	260	260

2.2 Содержание дисциплин программы

Компьютерная теория

Значение современной компьютерной теории ..? Advanced Computer Theory .. - это имя ошибки, содержащее сведения об ошибке, в том числе о том, почему это произошло, какой системный компонент или приложение вышло из строя, чтобы вызвать эту ошибку вместе с некоторой другой информацией. Численный код в имени ошибки содержит данные, которые могут быть расшифрованы производителем неисправного компонента или приложения. Ошибка, использующая этот код, может возникать во многих разных местах внутри системы, поэтому, несмотря на то, что она содержит некоторые данные в ее имени, пользователю все же сложно определить и исправить причину

ошибки без особых технических знаний или соответствующего программного обеспечения. Причины передовой компьютерной теории ..? Если вы получили эту ошибку на своем ПК, это означает, что произошла сбой в работе вашей системы. Общие причины включают неправильную или неудачную установку или удаление программного обеспечения, которое может привести к недействительным записям в вашем реестре Windows, последствиям атаки вирусов или вредоносных программ, неправильному отключению системы из-за сбоя питания или другого фактора, кто-то с небольшими техническими знаниями, случайно удалив необходимый системный файл или запись в реестре, а также ряд других причин. Непосредственной причиной ошибки «Advanced Computer Theory ..» является неправильное выполнение одной из обычных операций с помощью системного или прикладного компонента.

Введение в программирование

Информатика и информация: Свойства и способы представления информации. Системы счисления. Понятие о вычислительной системе. Представление о хранении, обработке и передаче информации. Понятие алгоритма и исполнителя.

Основы программирования: Этапы решения задачи с использованием компьютера. Понятие парадигмы программирования. Классификация языков программирования. Система программирования Pascal: Алфавит языка. Идентификаторы, константы, переменные, выражения. Структура программы. Типы данных. Стандартные функции. Операторы присваивания, ввода и вывода. Основные алгоритмические конструкции: Линейный алгоритм. Ветвление. Условный оператор и оператор выбора. Циклический алгоритм. Цикл с параметром. Цикл с предусловием, цикл с постусловием. Алгоритм Евклида, нахождения НОД. Вычисление сумм и произведений. Структурированные типы данных: Одномерные массивы. Поиск элемента в массиве. Методы сортировки массивов. Удаление и вставка элементов в массив.

Компьютерная методология

Введение в дисциплину. Выдающиеся достижения в истории вычислительной техники. Выдающиеся достижения в истории развития ЭВМ в

России. Фрагменты истории компьютерных наук. Основные вычислительные задачи начала 20-го века. Машина ЭДВАК: электронный дискретный переменный компьютер. Развитие архитектуры вычислительных систем и сетей. Суперкомпьютеры и специализированные вычислительные системы. Развитие языков и технологий программирования, основные парадигмы программирования. Эволюция проблем человеко-машинного взаимодействия и методов их решения; системы искусственного интеллекта. «Эзотерические» языки программирования.

Продвинутое программирование

Hypertext Preprocessor - PHP. Общие понятия. Начало работы с PHPскриптами. Типы данных. Основные конструкции языка. Формы в HTMLдокументах и их обработка. Обработка форм. Массивы и списки. Функции в PHP. MySQL - свободная система управления базами данных. Работа с MySQL. Оптимизация SQL-запросов. Таблицы MySQL. Работа с phpMyAdmin.

Структура баз данных часть 1

История и мотивировка баз данных. Система баз данных. Практика на СУБД MS Access (введение, проектирование структуры БД). Системы управления базами данных. Моделирование предметной области. Модель сущность-связь. Практика на СУБД MS Access. (выполнение задания, ввод данных, формы). Модели данных: иерархическая, сетевая. Практика на СУБД MS Access (выполнение задания, поиск. Реляционная модель данных. Практика на СУБД MS Access (выполнение задания, формирование отчетов). Реляционная алгебра и реляционное исчисление. Практика на СУБД MS Access. Зачет по заданию. Стандарт SQL-99. Практика (интерактивный SQL). Программирование баз данных. Хранимые процедуры. Триггеры. Встроенный SQL. Практика (программирование приложения клиентсервер) Проектирование реляционной базы данных. Нормальные формы отношений. Практика (программирование приложения клиентсервер) Модель организации внешней памяти. Практика (программирование приложения клиентсервер). Объектные и объектно - реляционные системы баз данных . Практика (программирование

приложения клиентсервер) Обработка запросов. Оптимизация. Настройка СУБД. Практика (программирование приложения клиентсервер) Управление параллельным доступом. Транзакции. Способы решения проблем. Практика (программирование приложения клиентсервер) Распределенные и параллельные базы данных. Архитектура Клиент-сервер. Практика (программирование приложения клиентсервер). Восстановление баз данных. Безопасность и администрирование баз данных.

Операционные системы

Классификация операционных систем. Среда исполнения программ в Unix. Файловый ввод-вывод. Создание процессов и исполнение программ в Unix. Виртуальная память. Управление файлами и каталогами в Unix. Многопоточное исполнение и синхронизация потоков. Межпроцессное взаимодействие в Unix. Реализация многопоточности. Драйверы внешних устройств. Многопоточное исполнение в Unix (POSIX - Threads). Файловые системы. Синхронизация потоков в Unix. Обработка ошибок и исключений. Вопросы безопасности. Асинхронный и событийно-ориентированный ввод/вывод.

Языки программирования

Введение в программирование. Методологии программирования. Программирование как раздел информатики. История и эволюция информатики. Алгоритмизация и программирование. Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Принципы структурного программирования. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования. Язык программирования C++. Общая характеристика языка C++. Структуры данных. Определение констант. Описание переменных. Стандартные типы данных. Целые типы. Символьный и булевский типы данных. Эквивалентность и совместимость типов. Основные операторы языка. Перечень операторов C++. Структурированные типы языка программирования высокого уровня. Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных. Объектно-ориентированное программирование. Идеология программирования

под Windows. Событие и сообщение. Виды событий. События от мыши и клавиатуры. Программирование управления событиями. Обработка исключительных событий. Основы визуального программирования. Компонент. Иерархия компонентов.

Компьютерная архитектура

Представление информации в ЭВМ. Арифметические основы ЭВМ. Представление информации в компьютере. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (В С). Системный интерфейс и архитектура системной платы. Архитектура микропроцессора. Системная память персонального компьютера. CMOS память. Системный таймер. Подсистема прямого доступа к памяти (DMA). Подсистема прерываний. Клавиатура. Дисковые устройства внешней памяти. Управление видеоподсистемой. Внешние интерфейсы. Вычислительные системы. Архитектура информационно-вычислительных систем. Основные принципы построения сетей.

Базы данных: концепция и дизайн

Модели данных. Информация, данные, знания. Терминология. Автоматизированная информационная система. Предметная область информационной системы. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Уровни представления данных. Понятие модели данных. Структуризация данных. Операции над данными. Ограничения целостности. Реляционная модель данных (РМД). Отношение, схема отношения, свойства отношения. Основные и вспомогательные операции реляционной алгебры. Введение в язык баз данных SQL. SQL как декларативный язык запросов к реляционным БД. Стандарты SQL. Подмножества языка SQL. Объекты БД. Типы данных SQL. Основные команды SQL (create table, insert, update, delete). Команда select. Операторы, предикаты, агрегирующие функции. Вложенные запросы (коррелированные и некоррелированные). NULL-значения. Представления (views), особенности работы с ними. Элементы проектирования баз данных. Этапы проектирования АИС, основанных на базах данных. Инфологическое проектирование. Методы инфологического проектирования.

Метод "сущность-связь". Определение требований к операционной обстановке. Выбор системы управления базами данных и других инструментальных программных средств. Логическое проектирование БД. Нормализация отношений (до 4-й нормальной формы). Денормализация отношений. Физическое проектирование БД. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение СУБД. Классификация СУБД. Основные функции СУБД (обеспечение логической и физической целостности БД, логической и физической независимости БД, защиты данных). Администрирование базы данных. Словарь справочник (каталог) данных. Механизмы среды хранения и архитектура СУБД. Обеспечение защиты данных в БД.

Структурированный системный анализ

Предмет и содержание дисциплины Предмет и содержание дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Основные понятия и описание систем Понятие системы. Развитие системных представлений. Системность практической деятельности. Системность и алгоритмичность. Системность познавательной деятельности. Системность как всеобщее свойство материи. Системы. Модели систем Первое определение системы. Модель «черного ящика». Модель состава системы. Модель структуры системы. Второе определение системы. Структурная схема системы. Динамические модели систем. Функционирование развитие Типы динамических моделей. Общая математическая модель динамики Стационарные системы. Математическое описание систем Внутреннее описание Внешнее описание. Описание систем с конечным числом состояний. Энтропия и потенциальная функция. Множества и отношения. Основные системно-теоретические задачи Управляемые и неуправляемые динамические системы. Идентификация. Ограничения. Оптимизация. Стохастические системы. Основные положения теории систем Глобальные свойства системы. Эксцентриситет. Образ. Гомотопия. Сложность Устойчивость. Катастрофы и адаптируемость. Сигналы в системах Случайный процесс - математическая модель сигналов. Моделирование конкретных реализаций. Частотно-временное представление сигналов. Дискретное представление сигналов. Энтропия и количество информации Понятие

неопределенности. Энтропия и ее свойства. Дифференциальная энтропия. Фундаментальное свойство энтропии случайного процесса. Количество информации. Количество информации как мера снятой неопределенности. Количество информации как мера соответствия случайных процессов. Свойства количества информации. Единицы измерения энтропии и количества информации. Количество информации в индивидуальных событиях. Декомпозиция систем Модели систем как основание декомпозиции. Алгоритмизация процесса декомпозиции. Компромиссы между полнотой и простотой. Алгоритм декомпозиции. Агрегирование, эмерджентность, внутренняя целостность системы Эмерджентность как результат агрегирования. Виды агрегирования. Конфигуратор. Агрегаты-операторы. Агрегаты-структуры. Методы и процедуры принятия решений Принятие решений на основе метода Монте-Карло. Принятие решений на основе метода «эффективность-стоимость». Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Анализ и оптимизация решений на основе эконометрических моделей. Анализ и принятие решений на основе методов кластерного анализа и распознавания. Процедуры представления и обработки знаний с использованием нечетких множеств. Методы приобретения знаний для систем поддержки принятия решений Приобретение знаний: постановка задачи и основные методы. Многомерное шкалирование. Иерархическая кластеризация. Обучение экспертных систем по набору примеров. Системный анализ как методология решения проблем. Системный анализ в структуре современных системных исследований. Классификация проблем по степени их структуризации. Принципы решения хорошо структурированных проблем. Принципы решения неструктурированных проблем. Принципы решения слабо структурированных проблем. Основные этапы и методы СА. Система предпочтений ЛПР и системный подход к процессу принятия решений. Сущность задач системного проектирования и природа многоканальности. Методика сравнительной оценки 2-х структур по степени доминирования. Методика структурного анализа с использованием функций полезности. Интерактивная процедура идентификации предпочтений ЛПР на множестве

частных критериев. Методика для экспресс анализа структур при многих критериях(оперативного анализа структур). Методика скаляризации векторных оценок для ранжирования структур. Отсев неперспективных структур в процессе их проверки на перспективность. Современные тенденции в области системного анализа. Принципы организации систем поддержки принятия решений. Состояние проблемы и перспективы системных исследований.

Структура баз данных часть 2

Проблемы манипулирования данными и запросы на создание таблиц. Проблемы выполнения корректирующих запросов. Запрос на создание таблицы. Создание связей между таблицами. Декомпозиция отношений и запросы на соединение таблиц. Корректность декомпозиции отношений. Запрос на соединение таблиц. Корректная декомпозиция. Корректирующие запросы. Выполнение корректирующих запросов. Запрос на удаление. Запрос на добавление. Запрос на обновление. Ограничения целостности данных. Контроль целостности данных. Семантика связей между таблицами. Манипулирование данными в связанных таблицах.

Продвинутые темы в ООП

Раздел 1 Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1. 1.Алгоритмы и программы. Понятие алгоритма. Свойства и формы записи алгоритма. Общие принципы построения алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие программы. Программирование и его виды.

Тема 1. 2. Языки и методы программирования. Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования.

Тема 1.3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. История развития ООП. Базовые понятия: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Тема 1.4. Разработка программного обеспечения. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.

Раздел 2 Интегрированная среда разработки Delphi

Тема 2.1. Интерфейс интегрированной среды разработки (Borland Delphi 7). Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Окно кода проекта. Библиотека визуальных компонентов VCL и ее базовые классы. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Свойства формы, методы и события.

Тема 2.2 Программирование на одном из процедурных языков (Borland Delphi 7). Основные элементы языка. Лексика языка. Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.

Тема 2.3. Визуальное событийно-управляемое программирование

Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Надпись, текстовое поле, кнопка. Переключатели, флажки, полосы прокрутки, списки. Таймер, рисунок, фигура. Вспомогательные компоненты System, Additional, Win32

Тема 2. 4 Обработка исключительных ситуаций

Виды ошибок. Синтаксические, логические и динамические ошибки. Выбор обработки исключений. глобальная и локальная обработка исключений. Конструкции try...finally и try...except. Анализ обработки исключений.

Тема 2.5 Графические средства Delphi

Методы рисования прямых, ломаных, кривых Безье и замкнутых фигур, прямоугольников, эллипсов, секторов, сегментов и т.п. Средства прорисовки контурного изображения на Canvas формы, синхронизировать события, сопровождающие обновление окна. Метод Execute, функции. Trunc и Round, Int и Frac, Power и IntPower, элемент ColorDialog. Понятие текущего указателя и метод MoveTo, методы CopyRect и Draw.

Тема 2.6. Процедуры и функции. Работа с файлами

Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение и различие. Программирование рекурсивных алгоритмов. Вызов функций, рекурсия. Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы произвольного доступа.

Тема 2.7. Библиотеки подпрограмм. Иерархия классов

Программирование модулей. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы. Схема вызова библиотек. Статическое и динамическое связывание. Использование библиотек подпрограмм. Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса. Наследование. Перегрузка методов.

Тема 2.8. Этапы разработки приложения.

Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения. Многооконные приложения. Управление формами. Создание документации. Тестирование, отладка приложения.

Математика

Теория погрешностей. Методы оценки ошибок вычислений Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений Численные методы решения систем уравнений Методы приближения функций. Интерполяционные формулы Лагранжа и Ньютона Методы приближения функций. Метод наименьших квадратов Численное дифференцирование на основе интерполяционных формул Лагранжа и Ньютона Численное интегрирование Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений

Статистика

Раздел 1. Введение в статистику

Предмет, метод и задачи статистики. Понятие статистики. История статистики. Предмет статистики. Методы статистики. Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ

Раздел 2 Статистическое наблюдение

Этапы проведения и программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Программно – методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения. Формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Оценка точности статистического наблюдения. Виды ошибок наблюдения. Контроль качества информации.

Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных

Задачи и виды статистической сводки. Метод группировок в статистике. распределения в статистике.

Операционная система UNIX

Раздел 1. Архитектура ОС UNIX. Философия UNIX. Структура системы. Основы интерфейса командной строки. Командный интерпретатор. Файлы. Файловая система UNIX. Процессы. Пользователи. Права доступа к объектам. Обработка текстовых данных. Взаимодействия с устройствами. Управление разделами. Загрузка и инициализация. Поддержка сети в UNIX.

Раздел 2. Программирование в среде UNIX

Программирование на shell. Программный интерфейс UNIX. POSIX. Инструменты разработки программного обеспечения. Межпроцессное взаимодействие. Разработка многопоточных программ. Отладка программного обеспечения.

Раздел 3. Поддержка системы

Основные сервисы в ОС UNIX. Дистрибуция UNIX. Распространение ПО. Безопасность UNIX систем. Управление устройствами в Linux. Графическая подсистема X-Window.

Коммуникативные базы данных

Теории современного информационного общества Роль ИКТ в развитии сферы сервиса Современное общество как общество бурно растущих информационно-коммуникационных технологий. Концепции

«информационного взрыва». Й. Масуда основатель теории «информационного общества». Социологический подход к информационному обществу Д. Белла. Критика концепции Белла и новые подходы в работах Э. Гидденса. «Информационная экономика» в концепции М. Кастельса. Место сферы сервиса в современной «информационной экономике». Понятие «информационнокоммуникативных технологий». Средства и методы ИКТ. Использование ИКТ в системе экономических отношений современного человека. Внедрение ИКТ в сервисных предприятиях: проблемы и перспективы.

Требования к выбору и применению средств ИКТ. Формирование комплексной программы работы ИКТ в турфирме. Оценка качества работы ИКТ в фирме. Автоматизация ИКТ: проблемы и перспективы. АРМ и средства расширения их возможностей. Методы и технологии экспертизы автоматизированных ИКТ. Аутсорсинг в системе ИКТ. Основные характеристики глобальных систем бронирования и резервирования. Система бронирования Amadeus: содержание и принципы работы. Система бронирования Galileo. Система бронирования Worldspan. Система бронирования Sabre. Другие зарубежные системы бронирования. Российские компьютерные системы бронирования. Использование ИКТ в процессе взаимодействия контрагентов. Базы данных в индустрии туризма: средства и методы их создания и использования. Крупнейшие музейные порталы в пространстве инфокоммуникации. Электронные проспекты и каталоги как средство ИКТ.

Практика письменной речи на английском языке - введение, часть 1, часть 2

Курс интегрирует четыре традиционно выделяемых содержательных блока: «Иностранный язык для общих целей», «Иностранный язык для академических целей», «Иностранный язык для специальных/профессиональных целей» и «Иностранный язык для делового общения». Блок «Иностранный язык для общих целей» реализуется в разделах: Бытовая, Учебно-познавательная, Социо- культурная, Общественно-

политическая сферы общения. Блок «Иностранный язык для академических целей» реализуется в разделах: Учебно-познавательная, Профессиональная сферы общения). Блок «Иностранный язык для профессиональных целей» реализуется в разделе: Профессиональная сфера общения. Блок «Иностранный язык для делового общения» реализуется в разделах: Профессиональная, Учебно- познавательная сферы общения. Не исключается возможность реализации данного блока и в других разделах курса. Интеграция обучения иностранному языку во всех разделах/содержательных блоках. Программы обеспечивает возможность ротации речевого и языкового материала, усиливает когнитивную составляющую обучения, при организации процесса обучения позволяет сместить акцент с аудиторных занятий с преобладанием репродуктивно- тренировочных заданий на самостоятельные поисково- познавательные виды деятельности с разной степенью учебной автономии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально- технические условия реализации программы

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета теоретического обучения

Оборудование кабинета теоретического обучения:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы, стулья для обучающихся;

Технические средства обучения: компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор; наглядные пособия (натуральные образцы документов, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы.

3.2 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы профессионального обучения на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует

области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

- курс лекций;
- пакет программ MS Office;
- Internet-материалы;
- информационные справочные системы «Гарант», «Консультант плюс»;
- комплект заданий по практической части курса;
- комплект обучающих презентаций и опорные конспекты;
- образцы документов;
- настенная схема клавиатуры.

Основные источники:

1. Керниган, Б. Язык программирования С / Д. Ритчи., 2-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2008. – 304с.
2. Голицына, О. Основы алгоритмизации и программирования / И. Попов– СПб, 2003.
3. Глухова, Л.А. Основы алгоритмизации и структурного проектирования программ / В.В. Бахтизин. Учеб. пособие по курсам «Основы алгоритмизации и программирования» и «Технология разработки программного обеспечения». – Мн.: БГУИР, 2003. – 72 с.
4. Демидович, Е.М. Основы алгоритмизации и программирования. Язык СИ.: Учебное пособие. СПб: БХВ-Петербург, 2006. – 438 с.
5. Демидович Е.М. Основы информатики и программирования: Учебное пособие. В 2-х ч. Мн.:Минский ин-т управления, 2005, Ч. 1 – 256 с., Ч. 2 – 216 с.
6. Дейтел, Х.М. Как программировать на С / П.Дж. Дейтел. М. –: Бином, 2006 – 1037 с.
7. Йодан, Э. Структурное программирование и конструирование программ. – М.: Мир, 1979.

8. Кормен, Т. Алгоритмы: Построение и анализ / Ч. Лейзерсон, Р. Ривест. – СПб, 2003.

9. Уилсон С. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения. Учебный курс. – СПб, 2003

10. Дейтел, Х.М. Как программировать на С++ / П.Дж. Дейтел. М. – М.: Бином, 1998.–1024 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дополнительные источники:

11. Побегайло, А. П.. С/С++ для студента. – СПб.: БХВ-Перербург – 2006. – 528 с.

12. Штерн, В. Основы С++. Методы программной инженерии. – М.: Лори, 2003.– 880 с.

13. Голуб, А. И. Правила программирования на С&С++. – М.: Бином, 1996. – 272 с.

14. Шилдт, Г. Полный справочник по С, 4-е издание: - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 704с.

15. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных. – М.: Мир, 1989. – 360с.

16. Архангельский, А.Я. Программирование в С++Builder 4. - М.: ЗАО Издательство БИ-НОМ", 1999.

17. Кнут, Д.Э. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ. : Уч. Пос. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 720 с. : ил.

18. Кнут, Д.Э. Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ. : Уч. Пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 832 с. : ил.

19. Кнут, Д.Э. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск, 2-е изд.: Пер. с англ. : Уч. Пос. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 832 с. : ил.

20. Круглински, Дэвид. Программирование на Microsoft Visual C++ 6.0 для профессионалов/Пер. с англ. - СПб: Питер; М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2001. -864 с.: ил.

21.Скляров, В.А. Язык C++ и объектно-ориентированное программирование – Мн.: Выш. шк.1997.- 478 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные библиотечные системы: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Электронные библиотечные системы: [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ibooks.ru

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Оценка качества подготовки включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

4.2 Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводятся образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения. Приводятся сведения об оценочных средствах, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций. Программы текущего контроля и промежуточной аттестации максимально приближены к требованиям будущей профессиональной деятельности.

4.3 Профессиональное обучение заканчивается итоговой аттестацией.

4.4 К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие все требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию по всем дисциплинам программы.

4.5 Итоговая аттестация, включает практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в форме письменного задания, которое может дополняться устными вопросами.

4.6 Итоговая аттестация и проверка теоретических знаний проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем колледжа.

Разработанные и утверждённые требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работе и итоговому квалификационному экзамену доводятся до обучающихся.

4.7 Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, и Общероссийского классификатора занятий, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, образовательным учреждением выдаётся свидетельство установленного образца.

4.8 Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

Оценка результатов освоения программы профессионального обучения

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1 Установка прикладного программного обеспечения	Демонстрация умений установки прикладного программного обеспечения	Наблюдение во время выполнения практических заданий
ПК 2 Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	Демонстрация умений проведения оценки критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	Наблюдение во время выполнения практических заданий
ПК 3 Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения	Демонстрация умений оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения	Наблюдение во время выполнения практических заданий
ПК 4 Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	Демонстрация умений интеграции прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	Наблюдение во время выполнения практических заданий
ПК 5 Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	демонстрация умений проводить реализацию регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного	Наблюдение во время выполнения практических заданий

	программного обеспечения	
ПК 6 Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	демонстрация умений по разработке нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	Наблюдение во время выполнения практических заданий
ПК 7 Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	демонстрация умений по разработке требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	Наблюдение во время выполнения практических заданий

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и ведения кассовых операций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

	-оценка эффективности и качества выполнения.	программы.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации, -использование различных источников,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-работа в поисковых системах и интернете	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ПРАКТИКУМ В ИТ

Перечень практических работ, выполняемых

Слушателями программы переподготовки «Работа с операционными системами и программирование в ИТ»

Раздел 1 ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР MS WORD-2000

Практическая работа 1

Тема: Создание деловых документов в редакторе MS Word

Практическая работа 2

Тема: Оформление текстовых документов, содержащих таблицы

Практическая работа 3

Тема: Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм

Практическая работа 4

Тема: Создание комплексных документов в текстовом редакторе

Практическая работа 5

Тема: Оформление формул редактором MS Equation

Практическая работа 6

Тема: Организационные диаграммы в документе MS Word

Практическая работа 7

Тема: Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов

Раздел 2 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL-2000

Практическая работа 8

Тема: Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel

Практическая работа 9

Тема: Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel

Практическая работа 10

Тема: Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel

Практическая работа 11

Тема: Подбор параметра. Организация обратного расчета

Практическая работа 12

Тема: Задачи оптимизации (поиск решения)

Практическая работа 13

Тема: Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel

Практическая работа 14

Тема: Экономические расчеты в MS Excel Практическая работа 15

Тема: Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов

Раздел 3 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ MS ACCESS-2000

Практическая работа 16

Тема: Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access

Практическая работа 17

Тема: Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access

Практическая работа 18

Тема: Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access

Практическая работа 19

Тема: Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм в СУБД MS Access

Практическая работа 20

Тема: Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access

Практическая работа 21

Тема: Создание отчетов в СУБД MS Access

Практическая работа 22

Тема: Создание подчиненных форм в СУБД MS Access

Практическая работа 23

Тема: Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access

Раздел 4 СПРАВОЧНО-ПРАВОВАЯ СИСТЕМА «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»

Практическая работа 24

Тема: Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс»

Практическая работа 25

Тема: Организация полнотекстового поиска. Работа со списком в СПС «Консультант Плюс»

Практическая работа 26

Тема: Работа со списком и текстом найденных документов. Справочная информация. Работа с папками в СПС «Консультант Плюс»

Практическая работа 27

Тема: Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам

Практическая работа 28

Тема: Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов в СПС «Консультант Плюс»

Раздел 5 БУХГАЛТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «1С: БУХГАЛТЕРИЯ» (ВЕРСИИ 7.5/7.7)

Практическая работа 29

Тема: Организация первоначальной работы в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 30

Тема: Формирование аналитического учета и заполнение справочников в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 31

Тема: Ввод начальных остатков по счетам в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 32

Тема: Отражение хозяйственных операций в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 33

Тема: Расчет заработной платы и отчислений по ЕСН в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 34

Тема: Кассовые и банковские операции в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Практическая работа 35

Тема: Формирование финансовых результатов, отчетов и получение итогового баланса в бухгалтерской программе «1С: Бухгалтерия»

Раздел 6 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Практическая работа 36

Тема: Электронная почта. Почтовая программа MS Outlook Express

Практическая работа 37

Тема: Настройка браузера MS Internet Explorer

Практическая работа 38

Тема: Поиск информации в глобальной сети

Список литературы.