Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Логинова Людмила Фёдоровна
Должность: Директор
Дата подписания: 26.12.2022 14:53:26
Уникальный программный ключ:
80d29d5cd2cec08f43bbdd398af5d0d3de192aa9

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

УТВЕРЖДЕНА
заседанием Педагогического Совета
протокол № 7 от 30.06.2022 г.
приказ директора об утв. ППССЗ
№ 06-03/46 П от 30.06.2022 г.
Директор _____ Логинова Л.Ф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Соадминистрирование баз данных и серверов»

МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных
МДК 05.02 Сертификация информационных систем

УП 05.01 Учебная практика
ПП 05.01 Производственная практика (по профилю специальности)

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – специалист по информационным системам

Красково- 2022

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена специальности (далее – ППССЗ) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

Разработчик:

Д.п.н., проф.	_____	Фураев А.Н.
ученая степень, звание	*подпись*	*ФИО*

Рабочая программа профессионального модуля утверждена на заседании Предметно-цикловой комиссии по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника»

«22» 06 2022 г. протокол № 06

Председатель Предметно-цикловой комиссии _____/к.т.н., с.н.с. Нистратов В.Ф.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». в части освоения вида профессиональной деятельности «Соадминистрирование баз данных и серверов» соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Программа профессионального модуля ПМ 05 Соадминистрирование баз данных и серверов включает: МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных, МДК 05.02 Сертификация информационных систем, УП.05.01 Учебная практика, ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

- проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 414 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

Консультации- 4 часа;

Промежуточная аттестация- 24 часа;

Экзамен по модулю – 12 часов.

Учебной практики – 108 часов;

Производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Соадминистрирование баз данных и серверов» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем учебной работы (час)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**414**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	110
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	76
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	**336**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	78
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	42
в том числе:	
теоретические занятия	**66**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	42
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	24
практические занятия	**14**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	14
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	
лабораторные занятия	**40**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	22
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	18
Самостоятельная работа (всего)	**38**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	18
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	20
Консультации	**4**
Промежуточная аттестация	**24**
Экзамен по модулю	**12**
Аттестация	
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	экзамен
МДК 05.02 Сертификация информационных систем	экзамен
Учебная практика	**108**
Производственная практика (по профилю специальности)	**108**
Итоговая аттестация в форме	**экзамена по модулю**

3.2. Тематический план профессионального модуля
ПМ.05 «Соадминистрирование баз данных и серверов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Промежуточная аттестация	Практика		Экзамен по модулю
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. теор. обучение, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лаборат. занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК 7.1-7.3	*Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных* **МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных**	110	78	42	14	22		18	2	12			
ПК 7.4-7.5	*Раздел 2.Обеспечение качества и сертификация информационных систем* **МДК 05.02 Сертификация информационных систем**	72	42	24		18		20	2	12			
ПК 7.1-7.5	**Учебная практика**	108	108										
ПК 7.1-7.5	**Производственная практика (по профилю специальности), часов**	108		108									

ПК 7.1-7.5	**Экзамен по модулю**		12										
	ПМ.05 Всего:	**414**	120	66	14	40	-	38	4	24	108	108	12

3.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных			
Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных	**Содержание учебного материала:** Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.	14	1
	Практические занятия по теме: Построение схемы базы данных Составление словаря данных	6	3
Тема 2. Серверы баз данных.	**Содержание учебного материала:** Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Аппаратное обеспечение	14	1
	Практические занятия по теме: Разработка технических требований к серверу баз данных Разработка требований к корпоративной сети Сравнение технических характеристик серверов	8	2

	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных **Лабораторные занятия по теме:** Конфигурирование сети	10	
Тема 3. Администрирование баз данных и серверов.	**Содержание учебного материала:** Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. Удаленное администрирование. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Создание запросов, процедур и триггеров. Для квалификации «Администратор баз данных». Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. Динамический SQL и его операторы. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	14	1
	Лабораторные занятия по теме: Анализ файловой структуры баз данных Анализ алгоритмов резервирования дисковой памяти Выполнение запросов к базе данных Исследование индексных структур данных Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных Анализ процедурных планов выполнения SQL-запросов Мониторинг нагрузки сервера	12	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.05.01 1. Основные утилиты администратора баз данных. 2. Управление пользователями баз данных. 3. Схемы и объекты схемы данных. 4. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных 5. Классификация серверов. 6. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. 7. Протоколы удаленного вызова процедур.		18	

8. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. 9. Удаленное администрирование. 10. Установка опций, включение и отключение аудита. 11. Добавление, удаление данных и таблиц. 12. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Привилегии, назначение привилегий. 2. Модели и типы данных. 3. Блоки данных, экстенты сегменты. 4. Правила Дейта. 5. Механизмы доступа к базам данных. 6. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. 7. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. 8. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. 9. Динамический SQL и его операторы. 10. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.			
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Итого:		**110**	
МДК 05.02 Сертификация информационных систем			
Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных.	**Содержание учебного материала:** Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности. Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление. Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры.	12	1
	Лабораторные занятия по теме:	10	2

	Настройка политики безопасности Создание резервных копий базы данных Восстановление базы данных Анализ архитектуры системы информационной безопасности MS SQL-Server Анализ средств управления доступом к данным Анализ иерархии прав доступа к данным Мониторинг активности портов		
Тема 2. Сертификация информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности. Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода..SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.	12	1
	Лабораторные занятия по теме: Проверка наличия и сроков действия сертификатов Разработка политики безопасности корпоративной сети Получение сертификата	8	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.05.02 1. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. 2. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. 3. Политика безопасности, настройка политики безопасности. 4. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. 5. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. 6. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. 7. Проверка наличия сертификата безопасности. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Классы защиты. 2. Виды резервных копий. 3. Утилиты резервного копирования. 4. Автоматизированные средства аудита.		20	

5. Системы сертификации. 6. Процедура сертификации. **7.** SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.		
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация	**12**	
Итого:	**76**	
УП.05.01 Учебная практика Виды работ 1. Цели и задачи учебной практики. 2. Общие вопросы охраны труда. 3. Организация безопасной работы на ПК. 4. Анализ предметной области 5. Изучение средств языка SQL для создания, изменения и удаления объектов БД. 6. Ознакомление с объектами БД. 7. Построение модели информационной системы и описание её структуры. 8. Установка и настройка платы сетевого адаптера. 9. Расчёт адресации в больших сетях. 10. Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях. 11. Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях. Построение таблицы маршрутизации. 12. Создание концептуальной, логической и физической модели данных. 13. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. 14. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. 15. Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL. 16. Создание хранимых процедур в базах данных. 17. Создание триггеров в базах данных. 18. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. 19. Распределение привилегий пользователей. 20. Управление привилегиями пользователей. 21. Построение моделей базы данных. 22. Сравнение технических характеристик серверов. 23. Установка и настройка сервера. 24. Выполнение изменений в базе данных. 25. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	**108**	

26. Настройка политики безопасности. 27. Создание резервных копий базы данных. 28. Восстановление базы данных. 29. Составление отчета по учебной практике. 30. Защита проекта.		
ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Ознакомление с базой практики. 2. Участие в соадминистрировании серверов. 3. Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. 4. Применении законодательства РФ в области сертификации программных средств информационных технологий. 5. Изучение аппаратно-программного обеспечения сетевого сбора, обработки и хранения данных на предприятии. 6. Настройка сервера. 7. Выполнение работ по обеспечению безопасности серверов и базы данных. 8. Работа в локальной сети. 9. Мониторинг локальной сети. 10. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия. 11. Подготовка отчета. 12. Защита отчета.	**108**	
ПМ.05.ЭК экзамен по модулю	**12**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2019, (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher), Microsoft Access, Интернет-браузер Яндекс.браузер,
Антивирус Windows Defender (входит в состав операционной системы Microsoft Windows)

Программное обеспечение отечественного производства

INDIGO
Яндекс.Браузер

Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Reader для Windows
Архиватор HaoZip

4.2. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения учебных занятий используются учебные аудитории, Лаборатория «Программирования баз данных», Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", Лаборатория "Информационных ресурсов", оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям; ПК, переносным мультимедийным оборудованием, интерактивным комплексом, телевизором, многофункциональное устройство (МФУ) формата А4, программным обеспечением общего и профессионального назначения, проектором и экраном, маркерной доской, интерактивной доской, переносной аудио и видеоаппаратурой (персональный компьютер или ноутбук с необходимым программным обеспечением для тематических иллюстраций и демонстраций, соответствующих программе дисциплины).

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения, оснащенные компьютерной техникой: персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и ЭИОС колледжа, принтеры; специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

Учебная практика реализуется в специализированных лабораториях Колледжа.

Оснащенность лабораторий определена в справке материально-технического обеспечения ППССЗ.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в профильных организациях и на предприятиях региона, позволяющим обучающемся овладеть профессиональными компетенциями с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.3.УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных

Основная литература

Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491755

Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495981

Дополнительная литература

Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494562

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

МДК 05.02 Сертификация информационных систем

Основная литература

Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489971

Дополнительная литература

Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494499

Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495987

Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495552

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации от 12.121993г. (с последующими дополнениями и изменениями).
2. Гражданский Кодекс РФ (часть первая) от 30.11. 1994г. No51-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 No 14-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 No 146-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.ict.edu.ru Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании

www.compress.ru – Сайт журнала «КомпьютерПресс»

https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120) - Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet

www.basegroup.ru - Группа компаний «BaseGroup Labs» – разработчик аналитической платформы Deductor Studio

www.consultant.ru - Официальный сайт АО «Консультант Плюс»

www.garant.ru - Официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис»

ЭБС издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru

4.4.Методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);

- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);

- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);

- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умения использовать справочную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

1. Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);

- изучение рекомендуемых литературных источников;

- конспектирование источников;

- выполнение контрольных работ;

- работа со словарями и справочниками;

- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

- составление плана и тезисов ответа на лекции;

- выполнение тестовых заданий;

- решение задач;

- подготовка презентаций;

- ответы на контрольные вопросы;

- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;

- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;

- работа с компьютерными программами;

- подготовка к зачету (дифференцированному зачету), экзамену и другим формам контроля.

2. Групповая самостоятельная работа студентов:

- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);

- анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др;

- участие в Интернет - конференциях.

3. Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Наиболее часто при изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;

- подготовка рефератов;

- подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-

аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- рассмотрение темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- содержание;
- введение;
- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
- заключение;
- список использованной литературы.

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников, а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;
- удалось ли раскрыть тему;
- показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента;
- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения; - достигнута ли цель работы.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам дисциплины способствует подготовка студентами докладов.

Доклад – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Написанию доклада предшествует изучение широкого круга первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания на практике при анализе различных актуальных проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний студентов является выполнение ими домашних заданий.

Колледж обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы студентов.

Библиотека колледжа обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

Преподаватели колледжа разрабатывают: учебно-методические материалы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Учебные программы раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой). Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой Колледжа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки Колледжа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеки Колледжа, а также воспользоваться читальным залом.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю

Перечень включает в себя:

- фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, справочно-библиографических и периодических изданий;
- перечень информационных ресурсов сети «Интернет» и профессиональные базы данных;
- методические указания для обучающихся.

Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Тема, раздел	**Задания для самостоятельной работы**	**Форма контроля**
МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных		
Тема 5.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Подготовка к тестированию/ практической работе/ лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 5.1.2. Серверы баз данных	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 5.1.3. Администрирование баз данных и серверов	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.

Тема 5.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 5.2.2 Сертификация информационных систем	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.

4.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля может проходить в условиях созданной образовательной среды: как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как «Основы алгоритмизации и программирования», «Информационные технологии», «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Соадминистрирование баз данных и серверов»

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Промежуточный контроль осуществляется в виде дифференцированных зачетов, контрольных работ и тестирования по отдельным темам модуля. Их количество и форма проведения определяются учебным планом. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется согласно утвержденному расписанию учебных занятий, составленному на основе рабочего учебного плана, разработанного в соответствии с ФГОС СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, практических занятий, лабораторных занятий, контрольных и самостоятельных работ, коллоквиумов и т.д.

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся рекомендуются следующие виды заданий:

– для овладения знаниями: чтение текста (основной и дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка

текста); повторная работа над учебным материалом (основной и дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.);

– подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление тематических кроссвордов; тестирование и др.;

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений;

– решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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 профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	1.Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2.Стартовая диагностика подготовки обучающихся выявление мотивации к изучению нового материала. 3.Текущий контроль в форме: -тестирования; -дискуссионного общения; -отчетов по практическим и лабораторным
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	

защите информации.		работам; -фронтального и индивидуального опроса на занятиях; -отчета по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе. 4. Наблюдение и контроль хода учебной практики 5. Наблюдение и контроль хода производственной практики (по профилю специальности). 6.Написание и защита отчетов по практикам. 7. Промежуточная аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета. 8. Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) в форме дифференцированного зачета. 9.Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена

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**
ОК 01. Выбирать способы решения задач	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	наблюдение и оценка на

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	практических и теоретических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею;	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

	- определять источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - проявлять толерантность в рабочем коллективе	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	специальности	обучающихся
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**-** применять высказывания на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.