

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
Ольга И.А. Овчинникова
«14» 05 2025 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ**

по МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных

специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

преподаватель: Ефимова Екатерина Романовна

форма обучения – очная

Составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины, утвержденной
«14» 05. 2025 г.

Рассмотрены на заседании методической
комиссии гуманитарных и программно-вычислительных дисциплин

Протокол № 10 от « 14 » 05.2025г.

Председатель МК Ряска Т.Н.Строде
Методист Ряска О.Г. Ряска

г. Смоленск, 2025

Содержание

1 Пояснительная записка	3
2 Особенности организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов	3
3 Виды самостоятельной работы по МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных	4

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она предназначена не только для овладения дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблемы, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д. Таким образом, значимость самостоятельной работы студента выходит далеко за рамки отдельной дисциплины, играя существенную роль в развитии самостоятельности как черты характера, личностного качества, выраженного в способности мыслить, анализировать ситуации, вырабатывать собственное мнение, действовать по собственной инициативе, независимо от навязываемых взглядов.

Продумывая формы организации самостоятельной работы по дисциплине, преподаватель должен исходить из нескольких позиций:

- необходимые знания, умения и навыки, которые должен показать студент в результате выполнения всех заданий, выносимых на самостоятельное изучение (в соответствии с целью и задачами изучаемой дисциплины);
- формирование профессиональных компетентностей, которые должны проявиться через ЗУНы (знания, умения и навыки);
- формирование креативности студента в процессе изучения дисциплины и способности нестандартно мыслить при выполнении заданий для самостоятельной работы;
- развитие активной исследовательской позиции студента;
- воспитание чувства ответственности за своевременное выполнение задания.

Методические указания и рекомендации позволяют студенту выявить главное и второстепенное в изучаемой дисциплине, увидеть связь теории и практики, развивают способность к анализу полученных результатов, формируют способность формулировать тактические подходы к выполнению поставленных задач, например, подготовке к сдаче зачетов, экзаменов.

Таким образом, самостоятельная работа студентов способствует развитию у них творческой активности, повышению компетентности, совершенствованию мыслительных навыков, а также воспитывает личность будущего профессионала.

Студент, приступающий к изучению дисциплины «Управление и автоматизация баз данных», получает информацию обо всех видах самостоятельной работы, об объеме и видах самостоятельной работы. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

2. Особенности организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает:

- цель задания,
- содержание,
- сроки выполнения,
- ориентировочный объем работы,
- основные требования к результатам работы,
- критерии оценки.

В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы: тестирование, защита практических и лабораторных занятий, письменная проверка и др.

3. Виды самостоятельной работы по МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных

На самостоятельную работу студентов МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных РУП отводится 8 часов

Тема 1.1. Установка и настройка программного обеспечения для администрирования баз данных.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности, развитие исследовательских умений.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/ рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	4	1 неделя	Отчет в виде текстового файла.	Устный опрос.
Задание 2	Обязательный		1 неделя	Отчет в виде текстового файла.	Устный опрос.

Задание №1. Установите выбранную вами реляционную систему управления базами данных (СУБД) — например, PostgreSQL, MySQL или Microsoft SQL Server — на персональный компьютер или виртуальную машину. Выполните первоначальные настройки сервера, создайте новую базу данных и пользователя, проверьте работу подключения и выполните простые операции с данными.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучите аппаратные и программные требования для выбранной СУБД.
2. Подготовьте операционную систему для установки.
3. Скачайте и установите дистрибутив СУБД.
4. Выполните базовые настройки: настройте сетевые параметры, создайте администратора.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Пошаговое описание всех действий в текстовом документе (Word или PDF).
- Скриншоты ключевых этапов (установка, настройка, подтверждение успешного подключения, выполнение запросов).
- Краткие выводы по итогам работы и описания возможных проблем и их решения.

Задание №2. Подключитесь к установленной СУБД с помощью клиентской утилиты или графического интерфейса. Создайте таблицу, заполните её тестовыми данными, выполните базовые SQL-запросы (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).

Рекомендации по выполнению:

1. Откройте клиентское приложение (psql, MySQL Workbench или SSMS).

2. Создайте одну или несколько таблиц.
3. Вставьте тестовые строки, отредактируйте и удалите часть данных.
4. Проверьте корректность изменений через SELECT-запросы.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Фрагменты кода SQL-запросов и их результат (вывод).
- Скриншоты работы с клиентскими инструментами.
- Краткое описание логики выполнения.

Информационное обеспечение:

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.
2. Лейн, Кэмбелл. Базы данных. Инжиниринг надежности./ - Санкт-Петербург: Питер, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4461-1310-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/367974/reading>.- Текст: электронный
3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>.

Тема 1.3. Управление доступом к базам данных.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/ рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	2	1 неделя	Отчет в виде текстового файла.	Устный опрос.

Задание 1. Настройте автоматический запуск сервера базы данных при запуске операционной системы. Реализуйте и проверьте создание резервной копии базы данных с помощью штатных средств СУБД.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучите способы настройки автозапуска службы СУБД в вашей ОС.
2. Настройте автоматический запуск и протестируйте его (перезагрузка системы).
3. Создайте бэкап базы данных — через консольную команду или GUI.
4. Проверьте целостность резервной копии.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Пошаговая инструкция и скриншоты настроек автозапуска и создания бэкапа.
- Краткий вывод: как автоматизация повышает надёжность.

Информационное обеспечение

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.

2. Лейн, Кэмбелл. Базы данных. Инжиниринг надежности./ - Санкт-Петербург: Питер, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4461-1310-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/367974/reading>. - Текст: электронный

3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>.

Тема 1.7. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы баз данных.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности в выборе решений, развитие исследовательских умений.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/ рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Рекомендательный	2	1 неделя	Отчет в виде текстового файла.	Устный опрос.

Задание №1. Проанализируйте журналы событий: определите типичные ошибки и угрозы безопасности, предложите меры по их предотвращению.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучите несколько записей о сбоях, ошибках входа, попытках несанкционированного доступа.
2. Классифицируйте обнаруженные события: системные сбои, ошибки пользователей, попытки внешнего воздействия.
3. Сформулируйте рекомендации для администратора по реагированию на такие события.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Краткий аналитический отчёт с примерами выявленных событий.
- Перечень мер по предотвращению распространённых проблем (например, автоматизация оповещений, изменение политики доступа и др.).

Информационное обеспечение

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.

2. Лейн, Кэмбелл. Базы данных. Инжиниринг надежности./ - Санкт-Петербург: Питер, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4461-1310-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/367974/reading>. - Текст: электронный

3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>.

