

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

По организации и проведению производственной практики –
«Эксплуатационная практика»
для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и
технологии**
направленность (профиль) **Информационные системы и технологии
обработки цифрового контента**

Пятигорск
2022

Содержание

1.	Общие положения.....	3
2.	Примерная тематика теоретических заданий.....	4
3.	Варианты практических заданий.....	5
4.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1 Общие положения

Отчет по практике выполняется на персональном компьютере и должен содержать диск с выполненной работой и распечатку, содержащую части работы, записанные на диске:

Теоретическая часть:

Раскрытие теоретической темы работы, объем ориентировочно 10-15 страниц, (план, введение, основная часть, состоящая из нескольких разделов с подразделами, заключение с анализом и основными выводами, список использованной литературы (литература не старше 5 лет)).

Тема выбирается студентом индивидуально из примерной тематики теоретических заданий и согласуется с преподавателем, также студентом может быть предложена своя индивидуальная тема также согласуемая с преподавателем.

Практическая часть:

Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.

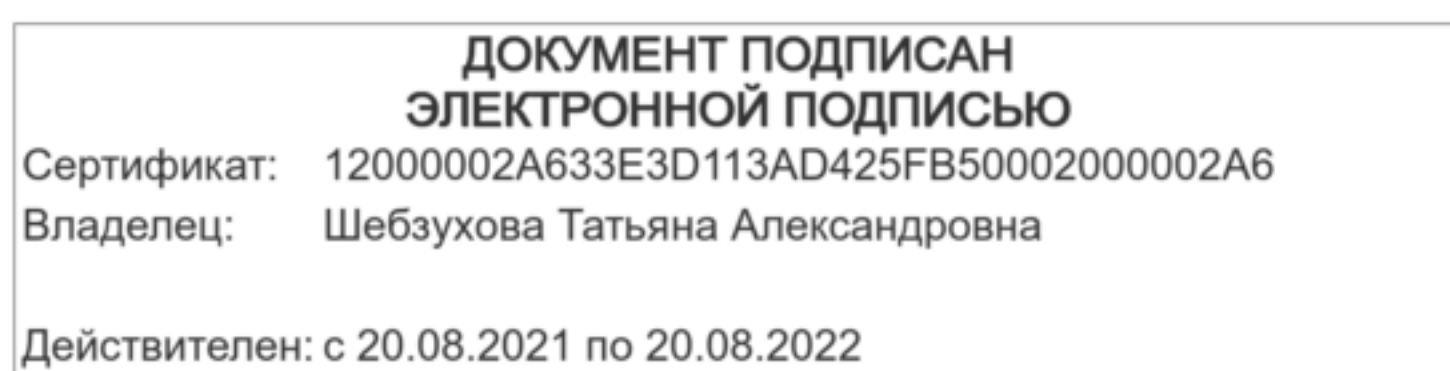
Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки отчета по практике. Работа должна содержать титульный лист, содержание, теоретическую часть и практическую часть со всеми выполненными заданиями. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа.

Распечатка отчета по практике выполняется на персональном компьютере на стандартных листах белой бумаги формата А4 (размером 210/297). Текст печатается на одной стороне листа с соблюдением размеров полей: слева – 30 мм; справа, сверху и снизу – 20 мм. Страницы нумеруются по центру вверху. Шрифт Times New Roman – 12 или 14 размера, межстрочный интервал – полуторный.

Диск с выполненной работой и распечаткой сдается преподавателю в установленные сроки. Отчет по практике проверяется преподавателем. После проверки и устранения замечаний, сделанных преподавателем в ходе просмотра диска и распечатки, работа подлежит устной защите для получения оценки.

Форма промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.



2 Примерная тематика теоретических заданий

1. Системы управления базами данных. Назначение, возможности.
2. Базы данных. Назначение. Преимущества.
3. Понятие реляционной базы данных. Её преимущества.
4. Основные этапы проектирования баз данных.
5. Объекты базы данных, их назначение и взаимосвязь.
6. Таблица. Её структурные элементы. Способы создания и работы с ней.
7. Поле таблицы. Типы данных поля. Свойства поля.
8. Понятие ключевого поля.
9. Поле со списком в таблице. Свойства поля со списком.
10. Запись в таблице. Сортировка и фильтрация записей в таблице.
11. Схема данных. Нарисуйте схему данных и поясните, что на ней изображено.
12. Первичный и внешний ключ. Правила целостности для связанных полей
13. Связи между таблицами. Типы связей.
14. Главная и подчиненная таблицы. Очередность их заполнения
15. Целостность данных. Преимущества целостной базы данных.
16. Запрос. Типы запросов. Конструирование запроса.
17. Сортировка и отбор записей в запросе. Построитель выражений.
18. Вычисления в запросе. Вычисляемые поля в запросе. Построитель выражений.
19. Условия отбора в запросе. Формирование запросов с операциями AND и OR.
20. Сортировка и группировка записей в запросе.
21. Форма. Назначение. Структура формы. Способы создания. Работа с формой.
22. Элементы управления, используемые в форме. Построитель выражений.
23. Отчет. Структура отчета. Способы создания и форматирования.
24. Нумерация записей в отчете.
25. Группировка и сортировка записей в отчете.
26. Элементы управления, используемые в отчете. Построитель выражений.
27. Управляющая форма. Назначение. Свойство Источник записей формы.
28. Элементы управления, используемые в управляющей форме. Построитель выражений.
29. Защита информации в базе данных.

3 Варианты практических заданий

Задание 01 Создать базу данных "Расписание занятий".

Календарь на семестр. Расписание пар. Аудитории. Группы студентов. Учебные дисциплины и количество аудиторных часов в семестре. Преподаватели. Подсчитать количество часов для групп по дисциплинам, для преподавателей по дисциплинам, для аудиторий. Показать расписание для группы, для преподавателя, для аудитории.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 02 Создать базу данных "Абитуриенты"

Университет из разных населенных пунктов на
выбранных специальностях известен средн
Справки о количестве абитуриентов из
абитуриентов, выбравших ту или иную
абитуриентов, хорошистов, троечников. Отчет о 51 количественном составе

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

абитуриентов. Списки абитуриентов, выбравших ту или иную специальность. Поздравление абитуриента с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 03 Создать базу данных "Телефонная книга"

Университет состоит из нескольких факультетов, на каждом факультете несколько групп. В каждой группе несколько студентов. У студентов известны домашние адреса, номера телефонов. Выдать отчет Телефонная книга студентов. По фамилии студента определить его номер телефона и адрес. По номеру телефона определить фамилию и адрес студента. По запросу методиста представить список студентов выбранной группы, список студентов из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами).

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 04 Создать базу данных "Учебные планы"

Список дисциплин. Список специальностей. Список семестров. Количество часов (всего, лекции, практикум, самработа) на дисциплину в семестре. Формы контроля (зачет, дифзачет, экзамен). Учебный план по специальностям на все семестры.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 05 Создать базу данных "Сотрудники".

Университет состоит из нескольких отделов. Имеется список сотрудников университета. Известен уровень образования сотрудников. Известны даты рождения, адреса и телефоны сотрудников. Справки и отчеты о количестве сотрудников в целом по университету, в каждом отделе, а также количество сотрудников с высшим или средним образованием. По запросу представить список сотрудников выбранного отдела, список сотрудников из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами). Конкретному сотруднику выдать отчет-поздравление с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 06 Создать базу данных "Выпускники".

Университет выпускает студентов по нескольким специальностям. Имеется список выпускников. Выпускники поддерживают связи со своими выпускниками, которые сообщают о месте и характере своей работы. Справки и отчеты о количестве выпускников всего по университету.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

институту, а также трудоустроенных и безработных. Узнать, какие специальности наиболее востребованы на рынке труда.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 07 Создать базу данных "Преподаватели".

Список кафедр университета. Список преподавателей университета, каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Список преподаваемых учебных дисциплин. Каждый преподаватель может вести преподавание по нескольким дисциплинам. Одну и ту же дисциплину могут преподавать несколько преподавателей. Преподаватель может иметь или не иметь ученую степень (кандидат наук, доктор наук). Подсчитать общее количество преподавателей, количество преподавателей по учебным дисциплинам, количество преподавателей с учеными степенями. Представить список учебных дисциплин, по которым в институте нет преподавателей. Представить список преподавателей, ведущих ту или иную дисциплину. Представить список преподавателей с учеными степенями. Представить список кафедр, список и количество преподавателей кафедры.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 08 Создать базу данных "Библиотека".

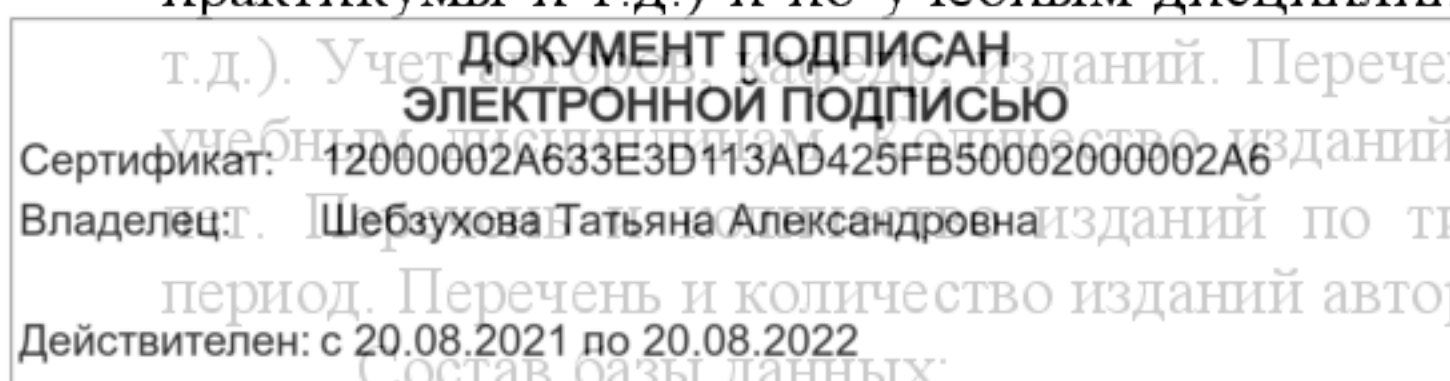
Библиотека ведет пополнение и учет библиотечного фонда, а также выдачу книг читателям. Книги распределены по рубрикам (экономика, юриспруденция, психология, информатика и т.д.). Учет книг. Учет читателей. Учет выдачи книг читателям. Подсчитать общее количество книг всего в библиотеке и по каждой рубрике. По заявке читателя узнать имеется ли книга в наличии или у кого она на руках. По заявке читателя получить список книг по данной рубрике, определенного автора, издательства или года выпуска. По запросу библиотекаря узнать какие книги числятся за читателем.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 09 Создать базу данных "Издательский отдел".

Издательский отдел издает учебные материалы преподавателей университета. Ведется список преподавателей института, список кафедр института. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень изданных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания, количества страниц. Учебные материалы подразделяются по типам (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, практикумы и т.д.) и по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет изданий, перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и кафедрам и института за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий автора за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.



1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

Задание 10 Создать базу данных "Информационный отдел".

Информационный отдел накапливает и хранит электронные учебные материалы (издания) преподавателей университета. Ведется список преподавателей, список кафедр университета. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень электронных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания. Электронные учебные материалы подразделяются по типам (учебники, практикумы, тесты и т.д.), по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет авторов, изданий. Перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и учебным дисциплинам. Количество изданий кафедр и университета, за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий по типам учебных материалов за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты
6. Управляющие формы

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Рекомендуемая литература.

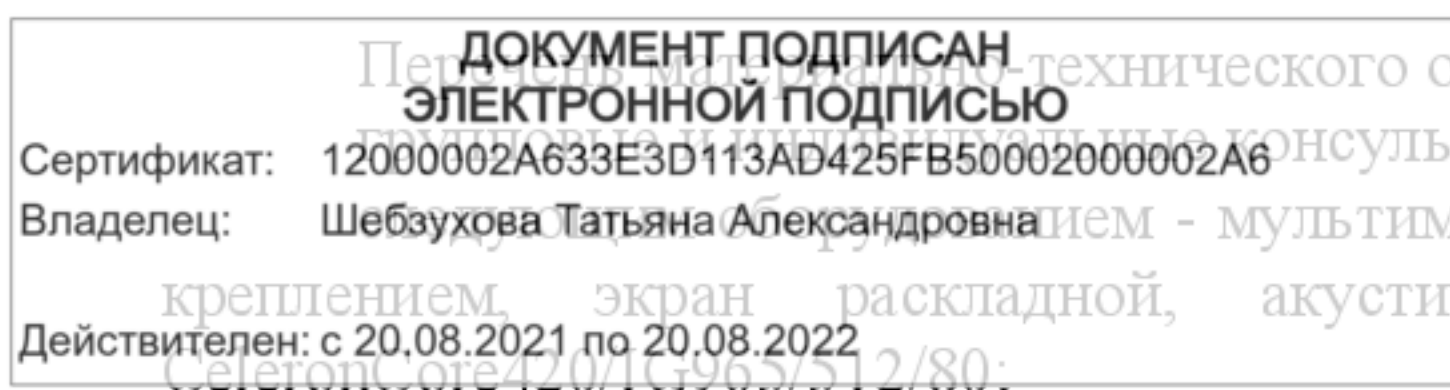
4.1.1. Основная литература:

1. Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5063-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590 (26.10.2016).
2. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591 (26.10.2016).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Губарев В. В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее: учебник / М.: РИЦ "Техносфера", 2011. - 432 с.
2. Информатика и программирование: учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3008-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538 (26.10.2016).

4.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)



обеспечения включает в себя:

гадий проводятся в аудитории оснащенный
медиа-проектор Epson EB-445Wi с подвесным
акустическая система Sven 5+1, компьютер

текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудитории оснащенный следующим оборудованием – персональные компьютеры (13 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80 с выходом в сеть Internet, объединенные в локальную вычислительную сеть, доска магнитно-маркерная 1-элементная 120x240, короткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436Wi с настенным креплением и набором кабелей;

для самостоятельной работы используется аудитория оснащенная следующим оборудованием - компьютеры (6 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80, книжные шкафы для производственной литературы и учебно-методических материалов.

Методические указания составлены с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций Положения об учебно-методическом комплексе дисциплины СКФУ и ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022