МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____ В.П. Шубаева
«26» мая 20 21 г.

Анализ данных

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ *Специальность*	*38.03.02 Менеджмент*
Направленность (профиль) программы/ *Специализация*	*Производственный менеджмент*
Уровень высшего образования	*Бакалавриат*
Форма обучения	*очная*

Составитель*(и)*:

к.э.н, Барабанова Марина Ивановна

Часов по учебному плану	144	**Виды контроля в семестрах:**
в том числе:		
контактная работа	48	Экзамен: семестр 5
самостоятельная работа	60	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	5
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	20
Практические занятия	28
Лабораторные работы	
Итого аудиторных часов	**48**
Самостоятельная работа	60
Часы на контроль	36
Итого академических часов	**144**
Общая трудоемкость в зачетных единицах	**4**

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* 4

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

5.1 Рекомендуемая литература 5

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства 5

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД) 5

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 11

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации 11

1.2 Темы письменных работ 14

1.3 Контрольные точки 14

1.4 Другие объекты оценивания 15

1.5 Самостоятельная работа обучающегося 15

1.6 Шкала оценивания результата 15

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Изучение базовых алгоритмов анализа и интерпретации табличных данных, формирование практических навыков работы с современными пакетами прикладных программ для проверки, очистки, преобразования и моделирования данных с целью обнаружения полезной информации, предложения выводов и поддержки принятия решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Анализ данных относится к обязательной части Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ОПК-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	*ОПК-5.3 - Понимает особенности технологий 4-й промышленной революции и возможности их использования при проектировании бизнес-моделей организаций*	*Знать: Технологию моделирования данных, которая позволяет создавать модели данных, устанавливать отношения и добавлять вычисления, работать с большими наборами данных, создавать развернутые отношения и сложные (или простые) вычисления.* *Уметь: Приводить данные в порядок: исправлять регистр, числа-как-текст, заполнять пробелы, добавлять правильную "шапку" таблицы, разбирать "слипшийся" текст на столбцы и склеивать обратно, делить дату на составляющие и т.д. Трансформировать таблицы, приводя их в желаемый вид (фильтровать, сортировать, менять порядок столбцов, транспонировать, добавлять итоги, разворачивать кросс-таблицы в плоские и сворачивать обратно)..* *Владеть: —.*
ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	*ОПК-6.2 - Использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа данных*	*Знать: процесс сбора информация,возможность обработки собранной информации при помощи информационных технологий при решении вопросов профессиональной деятельности.* *Уметь: определять методы сбора данных, методы анализа данных; выбирать программные средства для решения задач сбора и анализа данных..* *Владеть: методами и средства анализа информации.*

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Типы анализа данных.	Проверка, очистка, преобразование и моделирование данных с целью обнаружения полезной информации, предложения выводов и поддержки принятия решений. Методы анализа данных. Основные подходы к анализу данных: Сбор данных, Бизнес-аналитика, Статистический анализ, Прогнозная аналитика, Текстовая аналитика.	2			10
Тема 2. Power Pivot (MS Excel) для управления данными.	Построение модели данных в Power Pivot (MS Excel). Добавление таблиц в модель данных. Создание связей между таблицами. Создание сводной таблицы из Power Pivot (MS Excel).	4	8		12
Тема 3. Power Query (MS Excel) для преобразования данных.	Манипулирование данными при помощи операций сведения и отмены свертки. Обновление данных. Основные инструменты работы со строками и столбцами. Создание фильтров с одним критерием. Создание фильтров с множественными критериями. Добавление таблиц. Группировка данных. Извлечение данных.	4	8		12
Тема 4. Создание дашбордов при помощи Power Query (MS Excel).	Создание базовой сводной таблицы и базовой сводной диаграммы. Использование Power Query (MS Excel) для сбора и подключения к данным. Объединение файлов. Использование Power Query (MS Excel) для добавления таблиц в модель данных. Выбор типа визуализации данных. Сохранение, публикация и распространение дашбордов.	4	8		12
Тема 5. Основы языка М.	Основы синтаксиса языка М. Текстовый, числовой, табличный тип данных, списки, записи. Создание базовых пользовательских функций.	6	4		14
Контроль:					**36**
Всего по дисциплине:		**20**	**28**	**0**	**60**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 28.06.2021).	https://urait.ru/viewer/prikla... ie-na-excel-2019-447551#page/1
2. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 28.06.2021).	https://urait.ru/viewer/vveden... -v-analiz-dannyh-450262#page/1
3. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12461-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470405 (дата обращения: 28.06.2021).	https://urait.ru/viewer/prikla... ie-na-excel-2019-447551#page/1

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- Microsoft Windows Professional
- Microsoft Office 365

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс

	СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	**Адрес (местоположение) учебных аудиторий**
Ауд. 0001 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол 1 шт., доска меловая 1 шт. (2-х секционная), доска маркерная на колесиках 1шт., вешалка стойка 3шт., жалюзи 2шт. Компьютер Intel I5-7400/8Gb/1Tb/ Монитор. DELL S2218H - 24 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 0002 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая 1 шт. , доска маркерная на колесиках 1шт., вешалка стойка 3шт., жалюзи 1шт. Компьютер Intel X2 G3420/8 Gb/500 HDD/ PHILIPS	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

200V4- 14 шт. Точка беспроводного доступа Wi-Fi UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 0003 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маленькая меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., кафедра - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер I5-7400/8Gb/1Tb/DELL S2218H - 24 шт., Интерактивная доска ScreenMedia OP78 с мобильной стойкой и крепеж для проектора - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2067 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 150 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (4-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., тумба м/м - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 2 Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Громкоговоритель 2-полосной Hi-Fi PRO MASKGT-W - 2 шт., Микшер усилитель TA-1120-1 шт. в комплекте с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт., Экран с электроприводом 183x240 см Компакт - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2018 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 16 посадочных мест (16 компьютерных столов, 16 черных кресел), рабочее место преподавателя 2стола+1кресло, доска меловая 1 шт., доска маркерная на колесиках 1шт., вешалка стойка 1шт., стул	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

изо10шт.Компьютер Intel I5-7400/16Gb/1Tb/ видеокарта NVIDIA GeForce GT 710/Монитор. DELL S2218H - 17 шт., Точка беспроводного доступа Wi-Fi Тип1 UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 2009 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 122 посадочных мест (стол учебный 61 шт., стульев 122 шт.), рабочее место преподавателя, стол м/м, тумба 1 шт., доска меловая 1 шт. (3-х секционная), кафедра 1 шт., тумба 1 шт., кафедра 1 шт., стул 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Звуковой проектор Yamaha YSP-3000 - 1 шт., Подвес проектора с площ.д/камеры - 1 шт., Экран проекционный draper - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 2 Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Кронштейн потолочный Screen Media D1 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

– учебно-методической документацией;

– локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

– графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего

изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента,

оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

1 Какой шаг необходимо добавить в запрос Power Query, чтобы даты корректно распознавались при обновлении запроса на любом ПК независимо от региональных настроек (языковых стандартов) Windows?
2 Это сделать невозможно
3 Изменить тип данных
4 Изменить тип данных, используя локаль
5 Ничего дополнительно не требуется делать
6 Какой набор действий нужно выполнить, чтобы преобразовать данные согласно рисунку?
7 Выполнить команду "Транспонировать" на вкладке "Преобразование"
8 Выделить столбец "Наименование" и применить команду "Столбец сведения" на вкладке "Преобразование"
9 Выделить столбец "Атрибут" и применить команду "Столбец сведения" на вкладке "Преобразование"
10 Щёлкнуть правой кнопкой мыши на заголовке столбца "Наименование" и применить команду "Отменить свёртывание других столбцов"
11 Выполнить команду "Столбец из примеров" на кладке "Добавить столбец"
12 Выберите выражение, результатом которого является 01.05.2018
13 List.Transform({1..12}, each #date(1,_,2018)){5}
14 List.Transform({1..12}, each #date(2018,_,1)){5}
15 List.Transform({1..12}, each #date(2018,_,1))[5]
16 List.Transform({1..12}, each #date(2018,_,1)){4}
17 List.Transform({1..12}, each #date(2018,_,1))[4]
18 Какие типы таблиц возвращает функция Excel.Workbook()?
19 Использованные диапазоны листов (UsedRange)
20 Динамические таблицы
21 Именованные диапазоны
22 Сводные таблицы
23 С помощью какой команды Power Query можно собрать данные из двух таблиц в одну?
24 Добавить запросы
25 Слияние запросов, а затем Развернуть
26 Слияние запросов, а затем Агрегирование
27 В Power Query такая возможность отсутствует, собрать данные таким образом можно только в Power Pivot
28 Какие типы таблиц возвращает функция Excel.CurrentWorkbook()?
29 Использованные диапазоны листов (UsedRange)
30 Динамические таблицы
31 Именованные диапазоны
32 Сводные таблицы
33 В каком виде можно вернуть результат запроса Power Query в Excel?
34 Динамическая таблица

35 Обычный диапазон с данными
36 Только создать подключение
37 Создать подключение и добавить данные в модель данных
38 Какой набор действий нужно выполнить, чтобы преобразовать данные согласно рисунку?
39 Щёлкнуть правой кнопкой мыши на заголовке столбца "Наименование" и применить команду "Отменить свёртывание других столбцов"
40 Щёлкнуть правой кнопкой мыши на заголовке столбца "Наименование" и применить команду "Группировать по"
41 Выполнить команду "Транспонировать" на вкладке "Преобразование"
42 Выделить столбец "Наименование" и применить команду "Столбец сведения" на вкладке "Преобразование"
43 Выделить столбец "Атрибут" и применить команду "Столбец сведения" на вкладке "Преобразование"
44 Sum(Источник{апр})
45 Record.Sum(Источник{апр})
46 List.Sum(Источник[апр])
47 Column.Sum(Источник[апр])
48 анная таблица находится на листе Excel в том же файле, где и модель. Необходимо её добавить в модель Power Pivot. Размер таблицы может изменяться. Что делать?
49 Преобразовать данную таблицу в динамическую, создать на её основе запрос Power Query, затем в параметрах загрузки выбрать «Только создать подключение» и «Добавить эти данные в модель данных»
50 Преобразовать данную таблицу в динамическую, переименовать таблицу, затем добавить её в модель командой «вкладка Power Pivot – Добавить в модель данных»
51 Выделить таблицу, выполнить команду «Копировать», перейти в окно Power Pivot и выполнить команду «Вставить»
52 Преобразовать данную таблицу в динамическую, переименовать таблицу, затем выделить таблицу, выполнить команду «Копировать», перейти в окно Power Pivot и выполнить команду «Вставить»
53 В модели две таблицы: «Поставки» и «Календарь». Поставки могут быть в любую дату и в любом количестве. Можно ли между таблицами создать связь?
54 Нельзя. В данных таблицах нет столбцов для установления связи между таблицами
55 Можно. При условии, что в таблице «Календарь» нет повторений по столбцу «Дата»
56 Нельзя. В двух таблицах есть даты, но «Дата поставки» - это вычисляемый столбец, а с ними связи не создают
57 Можно. При условии, что изначально столбцы в двух таблицах будут иметь одинаковое название
58 Источник прислали в текстовом файле. Какие действия нужно выполнить, чтобы добавить эти данные в модель Power Pivot? Учесть, что количество записей в источнике будут изменяться.
59 Перейти в окно модели Power Pivot и воспользоваться командой «Получение внешних данных – Из других источников – Текстовый файл»
60 С помощью Power Query преобразовать данные из источника в нормированную таблицу, затем в параметрах загрузки выбрать «Только создать подключение» и «Добавить эти данные в модель данных»
61 В текстовом файле сделать замену символа-разделителя на тот, что можно использовать при импорте в Power Pivot, а затем перейти в окно модели Power Pivot и воспользоваться командой «Получение внешних данных – Из других источников – Текстовый файл»
62 Сперва из текстового файла импортировать данные на лист Excel, преобразовать полученную таблицу в динамическую, а затем добавить её в модель командой

«вкладка Power Pivot – Добавить в модель данных»

63 Необходимо в таблице «Сотрудники компании» получить данные столбца «Бонус, р», используя данные таблицы «Бонусы». Какая формула правильная?

64 =LOOKUPVALUE('Бонусы'[Бонус, р]; 'Бонусы'[Пол];[Пол]; 'Бонусы'[Гражданство];[ГражданствоРФ]; 'Бонусы'[Рабочая смена];[Рабочая смена])

65 =LOOKUPVALUE('Бонусы'[Бонус, р]; [Пол];'Бонусы'[Пол]; [ГражданствоРФ]; 'Бонусы'[Гражданство]; [Рабочая смена];'Бонусы'[Рабочая смена])

66 =LOOKUP('Бонусы'[Бонус, р]; 'Бонусы'[Пол];[Пол]; 'Бонусы'[Гражданство];[ГражданствоРФ]; 'Бонусы'[Рабочая смена];[Рабочая смена])

67 =RELATED('Бонусы'[Бонус, р])

68 Определить территориальный коэффициент, исходя из условия: если клиент из Москвы, то 1,55, а иначе – 1,22. Какая формула решает эту задачу?

69 =IF('Клиенты'[Город]="Москва";1,55;1,22)

70 =IF(RELATED('Клиенты'[Город])="Москва";1,55;1,22)

71 =IF(RELATED('Клиенты'[Город]="Москва");1,55;1,22)

72 =RELATED(IF('Клиенты'[Город])="Москва";1,55;1,22))

73 Следует построить отчет, в котором в разрезе наименований, нужно показать среднее количество товара без брака. По какой формуле будет рассчитана мера, чтобы предоставить результат корректно?

74 Среднее кол-во, шт:=INT(AVERAGEX('БытоваяТехника';[Количество, шт]-[Брак, шт]))

75 Среднее кол-во, шт:=INT(AVERAGEX([Количество, шт]-[Брак, шт]))

76 Среднее кол-во, шт:=AVERAGE([Количество, шт]-[Брак, шт])

77 Среднее кол-во, шт:=INT([Количество, шт]/[Брак, шт])

78 Какая из формул позволит вычислить количество заказов?

79 Кол-во заказов:=COUNT('БытоваяТехника'[Наименование])

80 Кол-во заказов:=COUNT('БытоваяТехника'[Производитель])

81 Кол-во заказов:=COUNT('БытоваяТехника'[Количество, шт])

82 Кол-во заказов:=DISTINCTCOUNT('БытоваяТехника'[Количество, шт]

83 Иерархия «География» должна содержать поля: Расположение, Страна, Производитель, Наименование. Образец показан на рисунке в синей рамке. Какие действия необходимо предпринять?

84 Выделить поля («Расположение» и «Страна Ru») в таблице «КодыСтран» и перетащить в иерархию «География» перед столбцом «Производитель»

85 В таблицу «БытоваяТехника» добавить два вычисляемых столбца («Расположение», «Страна») с помощью функции VALUE, затем добавить их в иерархию «География»

86 В таблице «БытоваяТехника» создать два вычисляемых столбца («Расположение», «Страна») с помощью функции RELATED, а затем добавить их в иерархию «География»

87 Связи между таблицами не позволяют создать такую иерархию в таблице «БытоваяТехника»

88 В списке полей сводной таблицы показаны таблицы, которые не будут задействованы для построения отчетов. Какие действия нужно предпринять, чтобы они не отображались в списке полей сводной таблицы, но при этом оставались в модели?

89 Выбрать команду «Скрыть из списка полей» в контекстном меню таблицы в списке полей сводной таблицы

90 Перейти в окно модели, выбрать в контекстном меню таблицы команду «Скрыть из набора клиентских средств» в режиме «Представление диаграммы»

91 Перейти в окно модели, выбрать в контекстном меню таблицы команду «Удалить» в

режиме «Представление диаграммы»

92 Выбрать команду «Скрыть из набора клиентских средств» в контекстном меню таблицы в списке полей сводной таблицы

93 Как изменится визуализация отчета, если в раздел «Категория» добавить поле «Страна En»?

94 Все страны будут отформатированы разными цветами

95 Насыщенность зеленого цвета будет различным у каждой страны

96 На территории каждой страны будут отображены значения поля «Страна En»

97 Ничего не произойдет

98 Каковы общие показатели деятельности за прошедший месяц? Необходимо для подведения итогов в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.

99 Какие ключевые регионы формируют прибыль, а какие не эффективны?

100 Какие категории, подкатегории, товары и клиенты формируют прибыль, а какие приносят убытки?

101 Прибыль (Profit) и прирост YoY

102 Продажи (Sales) и прирост YoY

103 Количество заказов (Orders count) и прирост YoY

104 Средняя скидка (Avg Discount) и прирост YoY

105 Число клиентов (Customers) и прирост YoY

106 Продажи на клиента (Sales per Customer) и прирост YoY

107 Соединить все результаты забегов в одну таблицу.

108 Рассчитать точный возраст участниц в годах на дату 14 августа 2016 года. Результат не округлять, например 25,67 – корректный результат.

109 Напротив записей участников добавить запись (TRUE/FALSE), где TRUE – получает атлет, добравшийся до финала, а FALSE – соответственно, нет.

110 ля решения задачи можно делать несколько различных запросов к исходным данным.

111 Результирующая таблица должна содержать: имена атлетов, страну, номер раунда, возраст, результат забега и TRUE/FALSE квалификацию в финал.

112 Финальную таблицу следует отсортировать в зависимости от результата забега от самого быстрого до самого медленного, если атлеты имеют одинаковый результат забега, дальнейшую сортировку произвести по номеру (от меньшего к большему).

1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	*Тест*	*с помощью технических средств и информационных систем*	*1-3*
2	*Контрольная работа*	*с помощью технических средств и информационных систем*	*4-5*

1.4 Другие объекты оценивания

Наименования объекта оценивания	Способ проведения	Номера тем

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Выполнение домашних заданий	*2-5*

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.
Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<=54	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
>=85	отлично

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован

	творческий подход.