МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по образовательной деятельности  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Шубаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

***Анализ маркетинговых данных на базе Python***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *38.03.02 Менеджмент* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Маркетинг и управление брендами* |
| Уровень высшего образования | *Бакалавриат* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | *2025* |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| к.э.н, Конникова Ольга Анатольевна |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 180 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Экзамен: семестр 7  Курсовая работа: семестр 7 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 80 |
| самостоятельная работа | 64 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль | 36 |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 7 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 38 |
| Практические занятия | 42 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **64** |
| Самостоятельная работа | 80 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **180** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **5** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc185348209)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc185348210)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc185348211)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 4](#_Toc185348212)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 5](#_Toc185348213)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 5](#_Toc185348214)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 5](#_Toc185348215)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 6](#_Toc185348216)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 6](#_Toc185348217)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 7](#_Toc185348218)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 8](#_Toc185348219)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 10](#_Toc185348220)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 10](#_Toc185348221)

[**1.2 Темы письменных работ** 10](#_Toc185348222)

[**1.3 Контрольные точки** 10](#_Toc185348223)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 10](#_Toc185348224)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 10](#_Toc185348225)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 10](#_Toc185348226)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих участвовать в организации и проведении маркетинговых исследований в цифровой среде и реализовывать методологию сбора, обработки и анализа естественной цифровой информации и других видов маркетинговых данных в цифровой среде для маркетингового обеспечения управленческих решений. |

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В. Анализ маркетинговых данных на базе Python относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

# **3.** **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| **Код и наименование компетенции выпускника** | **Код и наименование индикатора достижения компетенций** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ПК-2 - Способен проводить маркетинговые исследования, применять современные подходы и методы к организации и проведению сбора, обработки и анализа маркетинговых данных, в том числе в цифровой среде, для маркетингового обеспечения управленческих решений | ПК-2.3 - Проводит самостоятельные исследования и анализ маркетинговых данных с использованием современного ПО, в том числе в цифровой среде | Знать: возможности аналитического программирования на Python для анализа маркетинговых данных; основы синтаксиса Python (списки, условия, словари, циклы); сущность понятия «естественная цифровая информация» и основные методы ее парсинга (библиотека Requests; API; библиотека Selenium); основные методы обработки и анализа естественной цифровой информации и других видов маркетинговых данных в цифровой среде.  Уметь: составлять код для реализации основных элементов синтаксиса Python (списки, условия, словари, циклы); извлекать информацию из веб-ресурсов различных типов с помощью основных методов парсинга данных (библиотека Requests; API; библиотека Selenium); проводить синтаксический разбор извлеченной информации; проводить процедуры токенизации, лемматизации и стеминга естественной цифровой информации; использовать инструменты прикладной статистики для анализа естественной цифровой информации и других видов маркетинговых данных в цифровой среде ..  Владеть: навыками самостоятельного формирования дизайна исследования с участием данных в цифровой среде, в том числе поиск, извлечение, квантификация, обработка и анализ естественной цифровой информации и других видов маркетинговых данных в цифровой среде.. |

# **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. Возможности анализа маркетинговых данных с использованием инструментов программирования. | Понятие естественной цифровой информации (ЕЦИ) и ее преимущества. Классификация источников ЕЦИ. Специфика программного инструментария проведения анализа ЕЦИ. Возможности Python для анализа маркетинговых данных. Парсинг и объекты парсинга. Требования по установке ПО. | | 4 | | 4 |  | 4 |
| Тема 2. Основы аналитического программирования на Python. | Основные понятия: команда, переменная, конкатенация, метод, функция. Выбор имен переменных. Типы данных. Предотвращение ошибок, вызванных сочетанием данных разного типа. Написание комментариев к коду. | | 6 | | 6 |  | 4 |
| Тема 3. Работа со списками маркетинговых данных. | Списки. Обращение к элементам списка. Изменение списка: добавление элементов, удаление элементов, изменение элементов. Сортировка элементов в списке. Определение длины списка. Перебор списка с помощью цикла for и возможные ошибки. Создание числовых списков. Описательная статистика при работе с числовыми списками. Генераторы списков. Создание срезов. | | 4 | | 4 |  | 8 |
| Тема 4. Использование циклов при анализе маркетинговых данных. | Ввод данных и циклы while. Сравнение цикла while и цикла for. Функция input. Содержательные подсказки. Числовой ввод. Команды break и continue. | | 4 | | 6 |  | 8 |
| Тема 5. Использование условий при анализе маркетинговых данных. | Условие IF. Проверка равенства / неравенства. Операции сравнения. Операторы and / or. Логические выражения. Цепочки if-else, if-elif-else. Проверка нескольких условий. Использование условий при работе со списками. Проверка специальных значений. Проверка наличия / отсутствия элементов в списке. Множественные списки. | | 4 | | 4 |  | 8 |
| Тема 6. Работа со словарями маркетинговых данных. | Простой словарь. Обращение к значениям в словаре. Добавление и удаление пар «ключ-значение». Создание пустого словаря. Изменение значений в словаре. Словарь с однотипными объектами. Перебор словаря. Проверка на возможные повторения. Вложения: список словарей, словарь в списке, словарь в словаре. | | 4 | | 6 |  | 8 |
| Тема 7. Понятие парсинга данных и основные методы парсинга. | Классификация веб-ресурсов по возможности парсинга. Библиотеки в Python для парсинга. Поиск данных и использование библиотеки Requests. Синтаксический разбор извлеченной информации: использование библиотеки Beautiful Soup и методов группы Find. Работа с регулярными выражениями (библиотека Re). | | 4 | | 4 |  | 12 |
| Тема 8. Парсинг социальных медиа. | Понятие API. Способы парсинга социальных медиа. Парсинг социальной сети Вконтакте (VK.com). Элементы API запроса VK. Структура ответа на API запрос VK. Регистрация приложения. Этапы получения записей со стены сообщества / пользователя: задание переменных, формирование запроса, распознание данных, структуризация данных. Получение данных о друзьях пользователя и участниках сообщества. Анализ профиля пользователей сообщества. Получение комментариев к записям на стене сообщества. Возможности Selenium Webdriver. | | 4 | | 6 |  | 14 |
| Тема 9. Обработка и анализ естественной цифровой информации. | Токенизация, лемматизация и стеминг. Процесс квантификации токенов. Обработка стоп-слов. Разметка частей речи. Метод «мешок слов». Матрица важности токенов. Анализ тональности. Формирование датафрейма. Инструменты прикладной статистики для анализа данных в Python. | | 4 | | 2 |  | 14 |
| **Контроль:** | | | | | | | **0** |
| **Всего по дисциплине:** | | **38** | | **42** | | **0** | **80** |

\*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** |
| Федоров, Дмитрий Юрьевич. Программирование на языке высокого уровня Python : Учебное пособие для вузов / Федоров Д. Ю. 3-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 210 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-14638-7 : 509.00. | <https://urait.ru/bcode/478098> |
| Плас Дж. Вандер. Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение. — (Серия «Бестселлеры O’Reilly»). - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-4461-0914-2. | <https://ibooks.ru/bookshelf/376830/reading> |

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

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - Python |
| - ОС Альт образование 10 |
| - Anaconda Individual Edition |
| - LibreOffice Base |
| - LibreOffice Calc |
| - LibreOffice Writer |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование СПБД/ ИСС** |
| 1. | Электронная библиотека Grebennikon.ru – [www.grebennikon.ru](http://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](http://www.polpred.com) |
| 5. | База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary  [www.oecd-ilibrary.org](http://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](http://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. 408 Лингафонный кабинет Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 44 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1шт., трибуна - 1шт. Компьютер Intel Core i3-8100S/8Gb/1Тб/Philips 223v7q 21`5 - 14 шт., Мультимедиа проектор Epson EB-X02 - 1 шт., Колонки JBL(белые) - 2 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244х183см SCM-4304 - 1 шт., Моноблок Acer Aspire Z1811 Intel Core i5-2400S@2.50GHz/4Gb/1Tb - 1 шт., Микшер-усилитель ТА-1120 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, лит. А |
| Ауд. 413 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 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, трибуна - 1шт., доска аудиторная - 1шт.Компьютер intel Core i3-8100S/8Gb/1Тб / Philips224E5QSB - 14 шт., Моноблок Acer Aspire Z1811 Intel Core i5-2400S@2.50GHz/4Gb/1Tb - 1 шт., Экран проекцион. Projecta Compact Electrol 153x200 cм MATTE White S - 1 шт., Мультимедийный проектор NEC NP-ME402X - 1 шт., Колонки Hi-Fi PRO MASKGT-W- (2шт.) - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, лит. А |
| Ауд. 207 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 64 посадочных мест, рабочее место преподавателя, трибуна - 1шт., доска аудиторная - 1шт., тумба мультимедийная - 1шт.Моноблок Acer Aspire Z1811 Intel Core i5-2400S@2.50GHz/4Gb/1Tb - 1 шт., Мультимедийный проектор NEC ME401X - 1 шт., Микшер усилитель Jedia TA-1120 - 1 шт., Акустическая система Hi-Fi PRO MASK6T-W - 2 шт., Экран с электро-приводом Draper Baronet 153х200 см - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, лит. А |

# **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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | |  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. | |

## **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 | Информационно-аналитическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 1-6 |
| 2 | Информационно-аналитическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 7-9 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-9 |

## **1.4 Другие объекты оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.5 Самостоятельная работа обучающегося**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименования самостоятельной работы** | **Номера тем** |
| Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 1-2 |
| Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий | 3-9 |
| Выполнение домашних заданий | 3-9 |

## **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 зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <55 | Незачет |
| >=55 | Зачет |

**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. |