

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФГО

УТВЕРЖДАЮ /А.В. Артамонова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.2.7 Сентиментальный анализ текстов

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

45.04.02 Лингвистика

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Цифровая лингвистика

Курс 1, 2

Семестр 2, 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	-	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	37	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	37	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	71	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	2, 3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 45.04.02 Лингвистика

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ИЯиЛ	СОГЛАСОВАНО	А.Н. Тарасова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра иностранных языков и лингвистики

	(наименование кафедры)	
31.01.2024	протокол №	5
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.В. Филипчук
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.В. Филипчук
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	А.В. Артамонова
		(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Лазарева Е.А. , директор Школы изучения иностранных языков «Лингва»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 ук-6 Эффективно ставит цели деятельности и разрабатывает план их достижения, используя технологию педагогического дизайна.	знания: знает основные способы и методологии управления проектами, необходимые для осуществления деятельности на основе разработанных критериев самооценки умения: умеет формулировать цели, задачи, объект с целью самосовершенствования на основе определенных индикаторов навыки: владеет навыками управления личным и командным временем, распределения обязанностей и управления ресурсами команды
2. ПК-4 Способен осуществлять ведение процедуры медиации и разрабатывать методику выполнения аналитических работ	ИД-1 ПК-4 использует корпуса языков и инструменты их обработки, системы машинного перевода, технологию искусственного интеллекта для анализа текстовой информации	знания: знает подходы и принципы ведения медиации и выполнения аналитических работ умения: умеет определять требования и пожелания сторон, участвующих в медиации при помощи инструментов цифровой среды навыки: владеет навыками ведения эффективной коммуникации с применением широко спектра цифровых аналитических инструментов
3. ПК-5 Документационное обеспечение управления организацией, её аналитическим и ресурсами и компетенциями	ИД-1 ПК-5 выполняет функции руководителя организации или ее структурой в сфере лингвистики, лингводидактики, межкультурной коммуникации, корпусной лингвистики и искусственного интеллекта	знания: Знает основы функционирования и принципы взаимодействия внутри организации, основные документальные инструменты и возможности их использования в личном, межличностном и межкультурном планировании; виды и источники ресурсов и способы управления ими; виды и способы формирования и повышения компетенций сотрудников организации в области цифровизации. умения: Умеет оценивать индивидуальные и групповые компетенции и ресурсы, применять способы управления ими; грамотно документировать качественные и количественные ресурсные и компетентностные изменения организации. навыки: Владеет навыками формирования документального обеспечения жизненных циклов организации, используя различные цифровые инструменты, с учётом ресурсных и компетентностных возможностей организации

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Программирование лингвистических задач на языке Python (ПК-4), Методы искусственного интеллекта в компьютерной лингвистике (ПК-4), Корпусная лингвистика и инструменты (ПК-4), Введение в цифровые гуманитарные исследования (ПК-5)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Сентиментальный анализ текстов (УК-6), Методы искусственного интеллекта в компьютерной лингвистике (ПК-4), Корпусная лингвистика и инструменты (ПК-4), Лингвистические основы машинного перевода (ПК-5); практиках: Преддипломная практика (УК-6), Производственная практика. Научно-исследовательская работа (УК-6), Преддипломная практика (ПК-5); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Introducton to HTML5	72	ПК-4, ПК-5, УК-6
Практическое занятие. Introduction to Sensitivity Analysis	4	
Практическое занятие. How to Do Sensitivity Analysis in Python?	4	
Практическое занятие. The Evolution of Sensitivity Analysis Theory.	4	
Практическое занятие. Getting started with sinsitivity	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы Изучите и подготовьте краткое описание основных характеристик и проведите сравнительный анализ следующих понятий: API documentation sensitivity sensitivity package Submodules sensitivity.colors module sensitivity.df module sensitivity_df() sensitivity.hexbin module sensitivity_hex_plots() sensitivity.main module SensitivityAnalyzer SensitivityAnalyzer.__init__() SensitivityAnalyzer.agg_func() SensitivityAnalyzer.color_map	56	
Иная контактная работа:	0	

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Sensitivity Analizers	36	ПК-4, ПК-5, УК-6
Практическое занятие. Overview of the sensitivity package What does it do	10	
Практическое занятие. Using The Sensitivity Library What happens with more inputs	11	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы Изучите и подготовьте краткое описание основных характеристик и проведите сравнительный анализ следующих понятий: SensitivityAnalyzer.func SensitivityAnalyzer.func_kwargs_dict SensitivityAnalyzer.grid_size SensitivityAnalyzer.labels SensitivityAnalyzer.num_fmt SensitivityAnalyzer.plot() SensitivityAnalyzer.result_name SensitivityAnalyzer.reverse_colors SensitivityAnalyzer.sensitivity_cols SensitivityAnalyzer.sensitivity_values SensitivityAnalyzer.styled_dfs()	15	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее

структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Подготовка к занятиям включает ознакомление с планом практического занятия; выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение мини-проекта и написание эссе. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Иванов, Константин Павлович. Сборник задач по элементарной математике для абитуриентов [Текст] : [учеб. пособие] / К. П. Иванов. 4-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Невский диалект, 2004. - 352 с. ISBN 5-7940-0121-6. Экземпляры: всего 5.	5
2.	Фурман, Яков Абрамович. Технологии искусственного интеллекта в биотехнических системах [Текст] : конспект лекций : для студентов направлений 12.03.04, 12.04.04 "Биотехнические системы и технологии", по дисциплине "Электрические явления на клеточном уровне", "Технологии искусственного интеллекта в диагностике, мониторинге и управлении" / Я. А. Фурман, В. В. Севастьянов, К. О. Иванов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 63 с. ISBN 978-5-8158-2153-8. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Furman_Tekhnologii_iskusstvennogo_intellekta_v_biotekhnicheskikh_sistemakh_2020.pdf
3.	Применение объектно-ориентированного программирования в задачах обработки сигналов и изображений с элементами искусственного интеллекта [Текст] : учебное пособие для специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы", направлений подготовки 11.04.01 "Радиотехника", 12.03.04, 12.04.04 "Биотехнические системы и технологии", 09.03.02,	7 / https://portal.volgatech.net/books/Primeneniye_obektno-orientirovannogo_programirovaniya_v_zadachakh_obrabotki_signalov_i_izobrazheniy_s_elementami_iskusstvennogo_intellekta_2020.pdf

	09.04.02 "Информационные системы и технологии, 15.03.01, 15.04.01 "Машиностроение" / А. А. Баев, К. О. Иванов, Ю. А. Ипатов, А. Н. Леухин; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 205 с. ISBN 978-5-8158-2275-7. Экземпляры: всего	nnogo_intellekta_2022.pdf
4.	Фурман, Яков Абрамович. Обработка сигналов головного мозга [Текст] : учебное пособие для специальностей 12.04.04 "Биотехнологические системы и технологии" по профилю "Искусственный интеллект в биомедицинских системах", и 27.04.04 "Управление в технических системах" по профилю "Автоматизация и системы управления" / Я. А. Фурман, К. О. Иванов, И. О. Танрывердиев. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 76 с. ISBN 978-5-8158-2350-1.	https://portal.volgatech.net/books/Obrabotka_signalov_golovnogogo_mozga_2023.pdf

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	503 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), Монитор Benq GL2250 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1",

			Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс". Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ-Маркетинг, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8 КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
2.	505 (I)	Доска маркерная 120х240 см (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250 с креплением (1), Телефон Apple iPhone XS256GB Space Grey с чехлом -книжкой иск. кожа (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс".

			<p>Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ- Маркетинг, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8 КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial</p>
3.	506 (I)	<p>ПК RAY B314,3.(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LEG (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93+ (1), Комплект учебной мебели (1)</p>	<p>Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс". Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ- Маркетинг,</p>

			1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8 КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
4.	507 (I)	Кронштейн Holder PBS-4014 (1), Системный блок ICL PAY H494.1 клавиат.,мышь WZ1220 (1), Телевизор LED Samsung 55 " (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс". Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ- Маркетинг, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8

			КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
5.	513 (I)	Персональный компьютер 1 в сборе PowerCool (1), Персональный компьютер в сборе PowerCool(Core i3-8100/H310/16GbDDR4/HDD 0.5Tb/23"6 АОС/кл.мышь/пач-корд 3м) (13), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (14), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс". Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ-Маркетинг, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8 КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая

			игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
6.	515 (I)	Мультимедийный проектор Hitachi CP-X440 (1), ПК Моноблок RAMEC GALE Custom 21,5"/i3-3240/H61M/4DDR3/500SATA3/клав.,мышь (29), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - FOREXSAL, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, KonSi - Price Benchmarking, KonSi - Fishbone-Ishikawa Diagram, Business Studio, Комплект программ серии «Эколог», Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial, Программный комплекс "Кодекс". Техэксперт: Охрана труда., БЭСТ-Маркетинг, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., 1С:Документооборот 8 КОРП , Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс. версия 4", Программный

			комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
--	--	--	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. What is a sensitivity analysis?

1. It is an analysis of what can happen if a business makes a change in one of its variables
2. It is product testing to see if the consumers are sensitive to ingredients

2. What is considered when doing a sensitivity analysis?

1. It is how sensitive employees are to changes in benefits

2. It is personnel training in diversity analysis
3. The company reviews changes that are possible, factors that affect the specific business, and make determinations as to how the changes would affect the company
1. Multiple products are test for purity and ingredients to ensure they are safe and customers will not have a reaction
2. The only factor that matters is the financial cost of making changes.
3. A sensitivity analysis typically happens as part of a lawsuit
4. How is a sensitivity analysis helpful?
1. It helps make important and valuable business decisions
2. It is optional and not applicable to most businesses
3. It helps a company create organic products to sell to customers
4. It is not helpful

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету 2 семестр

5. Define the terms computer program, programming language, script, and automation
6. Use the print() function to output data to the screen
7. Explain the difference between the syntax and semantics of a programming language
8. List some of the characteristics of the Python language
9. Utilize basic Python arithmetic operators to obtain the results of mathematical expressions

Вопросы к зачету 3 семестр

10. What are the key variables in your model, and how do changes in their values impact the overall outcome?
11. How do you determine the range of values for each variable during the sensitivity analysis?
12. What methods or techniques are we using to conduct the sensitivity analysis (e.g., scenario analysis, tornado diagrams, or Monte Carlo simulations)?
13. How does the uncertainty in input parameters affect the reliability of your model's predictions?
14. What are the potential consequences of ignoring certain variables in your sensitivity analysis?
15. How can the results of your sensitivity analysis inform decision-making and risk

management strategies?