

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Федеральное гос

Уникальный программный ключ:

«Московский государственный аграрный унив

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

05.03.06 Экология и природопользование
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
20.03.01 Техносферная безопасность
20.03.02 Природообустройство и водопользование
21.03.02 Землеустройство и кадастры

21.05.01 Прикладная геодезия

35.03.01 Лесное дело

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
35.03.04 Агрономия
35.03.05 Садоводство

35.03.11
Гидромелиорация

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

36.03.02 Зоотехния

36.05.01 Ветеринария

38.03.01 Экономика

38.03.02 Менеджмент

40.03.01 Юриспруденция

Цифровые технологии

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3
оценочных средств

Направление подготовки	Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
	код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2		3	4	5	6
	Универсальные компетенции					
Общепрофессиональные компетенции						
05.03.06	ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ИД-3 Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей	Знает основные принципы работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	Умеет использовать сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей	Владеет навыками использования современных сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей
			ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Знает основные понятия информации и данных для эффективного решения профессиональных задач	Умеет использовать современные цифровые технологии управления для решения профессиональных задач	Владеет навыками использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач
			ИД-5 Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	Методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	Разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения	Навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений
20.03.02	ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику.	ИД-3 Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей.	Знает основные принципы работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	Умеет использовать сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей	Владеет навыками использования современных сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей.

		информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач. ИД-5 Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.	Знает основные понятия информации и данных для эффективного решения профессиональных задач, основы программирования на языке Python. Методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий.	Умеет использовать современные цифровые технологии управления для решения профессиональных задач. Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения.	Владеет навыками использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач, написания кодов на языке программирования Python. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.
19.03.02 (ОПК 1), 19.03.03 (ОПК 1), 20.03.01 (ОПК 4), 21.03.02 (ОПК 9), 21.05.01 (ОПК 3) 23.03.03 (ОПК 4) , 35.03.01 (ОПК 7), 35.03.03 (ОПК 7), 35.03.04 (ОПК 7), 35.03.05 (ОПК 7), 35.03.06 (ОПК 7), 35.03.11 (ОПК 7), 36.03.01 (ОПК 7), 36.03.02 (ОПК 7), 36.05.01 (ОПК 7), 38.03.01 (ОПК 6), 38.03.02 (ОПК 6), 40.03.01 (ОПК 9)	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-3 Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей. ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач. ИД-5 Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.	Знает основные принципы работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей. Знает основные понятия информации и данных для эффективного решения профессиональных задач, основы программирования на языке Python. Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий.	Умеет использовать сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей. Умеет использовать современные цифровые технологии управления для решения профессиональных задач. Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения.	Владеет навыками использования современных сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей. Владеет навыками использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач, написания кодов на языке программирования Python. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комиссионн ая оценка
				препода- вателя	представител я производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	1					
Расчетно- графическая работа РГР	1.1		Обсуждение теоретически х выводов по результатам РГР	Рецензирование		
Текущий контроль:	2					
Самостоятельное изучение тем	2.1	Вопросы для самоконтроля		Конспект, опрос		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	2.2	Вопросы для самоподготов ки		Конспект, опрос		
- в рамках общеуниверситетско й системы контроля успеваемости	2.3			Фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итомам изучения дисциплины	3			Итоговое тестирование, зачет		

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Расчетно-графическая работа
	Критерий и шкала оценки результатов выполнения расчетно-графической работы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового (заключительного) контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового (заключительного) контроля
	Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины
	Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	ИД-3 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает основные принципы работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	Фрагментарные знания основных принципов работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	1. Общие, но не структурированные знания основных принципов работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей; 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей; 3. Сформированные систематические знания основных принципов работы сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей			Опрос, РГР, тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей	Частично освоенное умение использовать различные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей	1. В целом успешно, но не систематическое использование сквозных цифровых технологий, 2. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в использовании информационно-коммуникационных технологий и сквозных цифровых технологий; 3. Сформированное умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии и сквозные цифровые технологии и инструменты их работы с учетом профессиональных потребностей			

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования современных сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	Фрагментарное применение навыков использования современных сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий и сквозных цифровых технологий; 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий и сквозных цифровых технологий; 3. Успешное и систематическое применение навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий и сквозных цифровых технологий и инструментов их работы с учетом профессиональных потребностей	
	ИД-4 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает основные понятия информации и данных для эффективного решения профессиональных задач	Фрагментарные знания основных понятий информации и данных для эффективного решения профессиональных задач	1. Общие, но не структурированные знания основных понятий информации и данных для эффективного решения профессиональных задач; 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий информации и данных для эффективного решения профессиональных задач; 3. Сформированные систематические знания основных понятий информации и данных для эффективного решения профессиональных задач	
		Наличие умений	Умеет использовать современные цифровые технологии управления для решения профессиональных задач	Частично освоенное умение использовать современные цифровые технологии управления для решения профессиональных задач	1. В целом успешно, но не систематическое использование современных цифровых технологий управления для решения профессиональных задач; 2. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в использовании современных цифровых технологий управления для решения профессиональных задач; 3. Сформированное умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные современные цифровых технологий управления для решения профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач	Фрагментарное применение навыков использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков современных цифровых технологий управления информацией; 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков использования современных цифровых технологий управления информацией; 3. Успешное и систематическое применение навыков использования современных цифровых технологий управления информацией и данными, с целью эффективного решения профессиональных задач	

	ИД-5опк-4	Полнота знаний	Методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	Фрагментарные знания основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	1. Общие, но не структурированные знания основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий; 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий; 3. Сформированные систематические знания основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий.	
		Наличие умений	Разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения	Частично освоенное умение разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения	1. В целом успешно, но не в полном объеме разрабатывает оригинальные алгоритмы и использует интеллектуальные программные решения; 2. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в разработке оригинальных алгоритмов и использовании интеллектуальных программных решений; 3. Сформированное умение разрабатывать оригинальные алгоритмы и использовать интеллектуальные программные решения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Фрагментарное применение навыков декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; 3. Успешное и систематическое применение навыков декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень примерных тем индивидуального задания

Рекомендации по написанию расчетно-графической работы

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение расчетно-графической работы:

1. получить целостное представление о систематизации и закреплении теоретических знаний;
2. развитие практических навыков по решению задач по применению цифровых технологий;
3. выработка навыков анализа статистических и аналитических данных и формулирования выводов по полученным результатам;

Выполнение расчетно-графической работы проводится по конкретному варианту задания, который необходимо уточнить у преподавателя.

Расчетно-графическая работа

Задача 1. Вычислить функцию при заданном значении аргумента x . Данные для задачи зависят от варианта.

Задача 2. Выполнить табулирование функции $y=f(x)$ на отрезке $x \in [x_0; x_k]$ с шагом Δx . Предусмотреть ввод исходных данных и вывод таблицы аргумента x и функции y . Данные для задачи зависят от варианта.

Задача 3. Вычислить сумму всех тех членов ряда, которые по величине больше заданного числа ε и определить число членов ряда, соответствующих этому условию. Предусмотреть ввод данных и вывод результатов. Данные для задачи зависят от варианта.

Задача 4. Выполнить действия с массивами. Данные для задачи зависят от варианта обучающегося (выдан преподавателем)

Отчет оформления решения задач должен содержать:

- ☐ Постановку задачи.
- ☐ Листинг программы, составленной с использованием языка программирования Python.
- ☐ Результаты выполнения каждой задачи.
- ☐ Проверку результатов выполнения программы.

Правила оформления расчетно-графической работы

Построение работы Текст расчетно-графической работы должен быть набран на компьютере на одной стороне листа А4 через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman Cyr № 14. Ориентация листа – книжная, большие таблицы.

Расстояние от границы листа до текста слева – 20 мм, справа – 20 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм. Красные строки (далее по тексту абзацы и абзацные отступы) в тексте следует начинать с отступа, равного 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Объем теоретической части к каждой задаче – одна-две страницы, в зависимости от условия задачи, списка использованной литературы – 1 страница (не менее 5 источников библиографического списка). Наименования структурных элементов «Вариант №», «Теоретическая часть», «Практическая часть», «Выводы» «Библиографический список» служат заголовками структурных элементов работы.

Названия данных структурных элементов оформляются выделенным (полужирное начертание текста) шрифтом Times New Roman Cyr № 14 с выравниванием текста по центру. Задачу рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Не допускается разрыв на разные страницы названия структурных элементов и текста. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Процедура оценивания

По итогам выполнения РГР проводятся следующие контрольные мероприятия: преподавателю для проверки сдается оформленная РГР в ЭИОС или в электронном виде на занятиях. Если имеются замечания по работе, то обучающийся исправляет указанные ошибки и отправляет работу на повторное рецензирование. При достаточно большом количестве замечаний по работе, проводится разбор ошибок на аудиторном занятии.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если РГР оформлена грамотно, в частности методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. Обоснованно получен

верный ответ или получен неверный ответ из-за негрубой ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения или допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.

- оценка «не зачтено» выставляется, если РГР оформлена неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено самостоятельно.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Очная форма обучения / Очно-заочная форма обучения

1. Регрессия. Метрики оценки регрессии: MSE, MAE, R2 – коэффициент детерминации. Переобучение и регуляризация.
2. Кластеризация. k-means, k-means++, DBSCAN, агломеративная кластеризация. Метрики оценки кластеризации.
3. Векторные представления для текста: word2vec, skip-gram, CBOW, fasttext.
4. Основные библиотеки для анализа данных
5. Назначение, классификация и принципы построения экспертных систем.

Заочная форма обучения

1. Регрессия. Метрики оценки регрессии: MSE, MAE, R2 – коэффициент детерминации. Переобучение и регуляризация.
2. Кластеризация. k-means, k-means++, DBSCAN, агломеративная кластеризация. Метрики оценки кластеризации.
3. Векторные представления для текста: word2vec, skip-gram, CBOW, fasttext.
4. Основные библиотеки для анализа данных
5. Назначение, классификация и принципы построения экспертных систем.
6. Информационная безопасность в цифровом мире. Кибербезопасность.
7. Биометрические технологии и тенденции их развития.
8. Назначение и область применения CASE технологий.
9. Системы глубокого обучения. Обучение с подкреплением.
10. Инструкции и операторы присваивания. Ввод и вывод данных. Логические операторы and, or, not. Инструкция ветвления if...else.
11. Циклы и его операторы. Инструкции цикла while, for.
12. Нейронные сети. Понятие батча и эпохи.
13. Обучение с подкреплением. Понятия агента, среды, состояния. Оптимизация стратегии с помощью максимизации функций.
14. Цифровая экономика. Сквозные цифровые технологии. Состояние, перспективы развития и применения. Индексы цифровизации.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Ответить на практическом занятии на заданные вопросы.

Шкала и критерии оценивания

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов»

1. Сущность и основные понятия, характеризующие строение и функционирование систем
2. Возможности использования новых информационных технологий в системах организационного управления
3. Основные элементы современного "электронного" учреждения (АРМ)

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Цифровая экономика. Сквозные цифровые технологии. Состояние, перспективы развития и применения. Индексы цифровизации»

1. Как сделать жизнь людей лучше?
2. Сложившиеся стереотипы и новые подходы к решению социальных проблем
3. Цифровая экономика.
4. Сквозные цифровые технологии. Примеры.
5. Индексы цифровизации. Что показывают индексы? Примеры.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Информационная безопасность в цифровом мире. Кибербезопасность. Фишинг и его опасность. Проблема защита информации в цифровом мире»

1. Особенности информационной безопасности в цифровом мире.
2. Фишинг и его разновидности.
3. Проблемы защиты информации в цифровом мире.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Биометрические технологии и тенденции их развития»

1. Задачи и сценарии применения биометрических технологий
2. Биометрическая аутентификация
3. Перспективы биометрической аутентификации в контексте цифровой экономики

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Методы работы в Python. Синтаксис. Встроенные функции. Операторы для работы с числовыми объектами. Типы данных. Базовые числовые типы int и float. Преобразование типов. Решение задач.»

1. Синтаксис языка
2. Встроенные функции.
3. Работа с числовыми объектами.
4. Базовые числовые типы данных: целые, вещественные

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Инструкции и операторы присваивания. Ввод и вывод данных. Функции input() и print(). Логические операторы and, or, not. Инструкция ветвления if...else»

1. Инструкции и операторы присваивания.
2. Ввод вывод данных.
3. Функции input() и print().
4. Логические операторы and, or, not.
5. Инструкция ветвления if...else

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Циклы и его операторы. Инструкции цикла while, for. Решение задач»

1. Циклы и его операторы.
2. Инструкции цикла while, for.
3. Решение задач.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Технология больших данных.

Описательная аналитика. Первичная обработка табличных данных»

1. Технология больших данных. Свойства технологии.
2. Инструментарий технологии больших данных
3. Описательная и предиктивная аналитика.
4. Анализ и интерпретация данных. Первичная обработка табличных данных.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Построение моделей по эмпирическим данным. Предиктивная аналитика и big data. Предписательная и диагностическая аналитика»

1. Технология больших данных. Свойства технологии.
2. Предсказательная аналитика.
3. Методы предсказательной аналитики.
4. Построение моделей по эмпирическим данным.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Программно-алгоритмическое освоение материала. Нейронные сети. Понятие бэтча и эпохи»

1. Нейронные сети. Основные понятия, связанные с нейронной сетью.
2. Сферы применения нейронных сетей. Примеры.
3. Понятие бэтча и эпохи. Их отличия.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям по теме «Программно-алгоритмическое освоение материала. Оптимизационные задачи и их решения»

1. Понятие оптимизационной задачи. Виды задач
2. Решение оптимизационных задач в табличном процессоре
3. Решение оптимизационных задач на основе языков программирования

Шкала и критерии оценки

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- «зачтено» выставляется за полное изложение материала (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- «не зачтено» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

Типовые тестовые вопросы итогового тестирования

- 1) Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
 - а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;
 - б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
 - в) высокая скорость передачи информации;
 - г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.
- 2) Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?
 - а) информатизация сферы управления;
 - б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
 - в) формирование сетевой модели экономической деятельности;
 - г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.
- 3) Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?
 - а) изменение бизнес-моделей;
 - б) изменение организационных структур;

в) формирование цифровой культуры;

г) трансформации этических норм.

4) Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?

а) жилищно-коммунальное хозяйство;

б) транспорт;

в) государственное управление;

г) здравоохранение.

5) Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

а) «умные» сенсоры;

б) беспроводные сети;

в) дополненная реальность;

г) облачные сервисы.

6) Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;

б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;

в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

7) В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

а) агента;

б) ядра;

в) ограничения;

г) оператора.

8) Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

а) здравоохранение;

б) связь;

в) «умный город»;

г) государственно управление.

9) Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

а) «большие данные»;

б) беспроводная связь;

в) блокчейн-технология;

г) сенсорики.

10) Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

а) роботы на производстве;

б) интернет вещей;

в) термоядерный синтез;

г) механизация производства.

11) Цифровые технологии, изменяющие мир – это ...

1) Робототехника

2) Цветные принтеры

3) 3D-печать

4) Автоответчики

12) Цифровая трансформация – это...

1) Обновление гаджетов руководства предприятия

2) использование современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности предприятий

3) Развитие клиентской базы

13) Цифровые технологии могут дать человеку...

1) Физическое развитие

2) Безграничный доступ к большому объему разнообразной информации

3) Научиться принимать нужные решения

14) Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы – знаний, называется обществом.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО

15) Соответствие между объектами

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Поисковая система	веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете
Каталог	разбитый по темам список ссылок на сайты с их кратким описанием
	программный комплекс, предназначенный для редактирования информации

16) Что из перечисленного можно хранить на Диске Гугл

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

- 1) документы в формате doc, pdf, ODF и т. д.
- 2) таблицы Excel
- 3) видео-аудио файлы, фотографии
- 4) денежные средства

17) Выберите верные утверждения о языке программирования Python.

- 1) высокоуровневый,
- 2) низкоуровневый,
- 3) интерпретируемый,
- 4) компилируемый

18) Какая операция с целыми числами никогда не дает в виде результата целое число?

тип float

функция int()

Ответ: тип float

19) Отличаются ли чем-то варианты объявления целого числа: 1230 или int(1230).

да

нет

Ответ: да

20) Все ли из перечисленных типов данных можно преобразовать в целое число напрямую через функцию int():

Выберите правильные ответы:

- целые числа: int(555) = 555;
- числа с плавающей точкой: int(-32.45) = -32;
- булевы значения: int(False) = 0;
- десятичные дроби: int(Decimal('17.7')) = 17;
- дробные числа: int(Fraction(10, 7)) = 1;
- строки: int('31') = 31.

Ответ:

21) Какая функция выводит что-либо в консоль?

- 1) write();
- 2) log();
- 3) out();
- 4) print();

22) Как получить данные от пользователя?

- 1) Использовать метод get()
- 2) Использовать метод cin()
- 3) Использовать метод read()
- 4) Использовать метод readLine()
- 5) Использовать метод input();

23) Сколько библиотек можно импортировать в один проект?

- 1) Не более 3
- 2) Не более 10
- 3) Не более 5
- 4) Не более 23
- 5) Неограниченное количество+

24) Дан код:

```
x = 23
```

```
num = 0 if x > 10 else 11
```

```
print(num)
```

Введите результат его выполнения.

+0

Шкала и критерии оценки

ответов на тестовые вопросы по итогам освоения дисциплины

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

получения зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

По итогам изучения разделов дисциплины, обучающиеся проходят рубежный контроль и итоговое тестирование. Зачет выставляется обучающемуся по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
сформированности компетенции
4.1. Компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9

ИД-3 - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. К законным действиям с криптовалютой в Российской Федерации можно отнести следующие...
оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам
+ отправлять, получать и хранить
продавать и переводить в другие валюты, но только не в гривны
законом не запрещено только говорить о них
2. Под цифровой трансформацией понимают...
обновление гаджетов руководства предприятия
+ использование современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности предприятий
развитие клиентской базы
3. Преимуществами цифровых технологий перед иными являются...
отсутствие требований к дополнительным навыкам
не требуют дополнительной техники
+ сигналы передаются без искажений
+ хранение информации проще и долговременнее
4. Когнитивными технологиями называют...
набор слов
психологию
технологии, используемые в изучении языка
+ цифровые технологии будущего
5. По типу пользовательского интерфейса информационные технологии делятся на ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ пакетную ИТ
+ диалоговую ИТ
+ сетевую ИТ
локальную
профильные ИТ
6. Определение информационных ресурсов общества соответствующее Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации" является...
Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.
Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.
+ Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.
7. Основными требованиями к профессиональному поиску информации в сети Интернет называют...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ полнота
формат
+ достоверность
+ скорость проведения поиска

8. Способ подключения к сети Интернет по оптоволоконному каналу, обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+ верно

неверно

9. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход на любую web-страницу любого сервера Интернет.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+ верно

неверно

10. Google наиболее полная и мощная поисковая система, в которой хранятся 8 миллиардов Web-страниц.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+ верно

неверно

11. Из перечисленных программ браузером является...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

Paint.Net

Microsoft Outlook

Movie Maker

+ Opera

+ Google

12. Службы Интернета делятся на следующие категории...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ коммуникационные

+ информационные

+ смешанные

комплексные

13. Для обмена электронными сообщениями требуется...

конверт и марка

бумага и ручка

наличие собственного компьютера

+ электронный почтовый ящик

14. При помощи электронной почты можно выполнить действия ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ получать электронные письма

разговаривать с друзьями

+ отправлять файлы разного типа

+ отвечать на электронные письма

15. Электронная почта предоставляет возможности...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ отправки одного письма одновременно на несколько электронных адресов

+ проверки орфографии в письмах

+ отправки вложенных файлов

+ автоматического очищения корзины

записи видеороликов

16. Цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности обладают преимуществами ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

высокая защищенность технологических и организационных инноваций

возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества

+ широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.)

+ высокая скорость передачи информации

17. Признак позволяющий идентифицировать цифровую экономику называется...
информатизация сферы управления
+ интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления
формирование сетевой модели экономической деятельности
развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией

18. Экономическая деятельность в которой не требуется изменение в сфере цифровых технологий называется...
бизнес-модель
организационная структура
структура формирующая цифровую культуру
+ трансформация этических норм

19. Сфера экономической деятельности, в рамках которой наименее всего может быть применена технология Интернета вещей, называется...
жилищно-коммунальное хозяйство
транспорт
+ государственное управление
здравоохранение

20. Структурные элементы, которые относятся к драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию, называются...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ «умные» сенсоры
+ беспроводные сети
+ дополненная реальность
облачные сервисы

21. Материальный сектор производства в цифровой экономике ...
существует автономно
замещается цифровыми платформами
+ нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами
обеспечивает гибель цифровых платформенных решений

22. Раздел аналитики, к которому относят тематику вопросов больших данных вида «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook называется...
дескриптивный
+прогнозный
предписывающий
распознающий образы

23. Элемент платформ типа модель бизнеса **НЕ** связанный с управлением как со специфической деятельностью называется...
коммуникации
модели поведения
+ технологическое решение
стратегии

24. Элемент бизнес-экосистемы, выступающий в качестве платформенного решения в цифровой экономике, называется...
агент
+ ядро
ограничение
оператор

25. В качестве площадки для апробации технологических решений в прикладной области программы «Цифровая экономика Российской Федерации» может быть принята площадка для...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ здравоохранения
связи

+ «умного города»
+ государственного управления
культурных мероприятий

26. Технология цифровой экономики ориентированная на формирование децентрализованных хранилищ данных называется...
«большие данные»
беспроводная связь
+блокчейн-технология
сенсорика

27. Технология, считающаяся частью грядущей четвертой промышленной революции, называется...
роботы на производстве
+ интернет вещей
термоядерный синтез
механизация производства

28. Цифровые технологии, изменяющие мир называются ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ робототехника
цветные принтеры
+ 3D-печать
автоответчики

29. Цифровые технологии регулярно используются в областях...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ электроники
+ измерительных приборов
приготовления пищи
математических расчетов

30. К цифровым технологиям будущего относят...
+ искусственный интеллект
сравнение отпечатков
виртуальная валюта
распознавание лиц

ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

31. Ключевым направлением менеджмента является...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ стратегическое управление
+ формирование долгосрочного стратегического конкурентного поведения на рынках товаров и услуг
целенаправленное искажение информации
избыточный объем информации
32. Сдерживающим фактором развития цифровых технологий являются...
не желание руководства использовать цифровые технологии
+ высокая стоимость решений
+ нехватка квалифицированных специалистов в данной области
33. Интернетом вещей называют...
покупка товаров через интернет
+вид цифровых технологий
передача вещей между пользователями
34. Механизмами воздействия на компании, население и правительство для развития цифровых технологий являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + интеграция
- использование уже имеющихся программных продуктов
- + конкуренция
- отсутствие выхода в интернет
- + инновации

35. Цифровые технологии могут дать человеку...

- физическое развитие
- +безграничный доступ к большому объему разнообразной информации
- научиться принимать нужные решения

36. К цифровым и информационным технологиям в управлении предприятием можно отнести...

- +использование организациями и предприятиями современных компьютерных и информационных систем
- утечка информации

37. Видами цифровых технологий являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- +виртуальная реальность
- +беспроводные технологии
- бумажные технологии
- архив документов

38. Цель информатизации общества заключается в ...

- справедливом распределении материальных благ
- удовлетворении духовных потребностей человека
- + максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий и организаций за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций

39. К основным способам поиска информации в сети Интернет относят ...

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

- +указание адреса страницы
- +передвижение по гиперссылкам
- +обращение к поисковой системе (поисковому серверу)
- использование справочной системы

40. Основными препятствиями развития облачных технологий в России являются ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + недостаточное доверие потребителей облачных услуг
- + недостаточная пропускная способность каналов связи на всей территории России
- + гарантии безопасности данных
- стоимость предоставляемых услуг

41. На Гугл Диске можно хранить ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + документы в формате doc, pdf, ODF и т. д.
- + таблицы Excel
- + видео-аудио файлы, фотографии
- денежные средства

42. Верным фактом о технологии блокчейн является ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + как только операция выполнена, записи о ней необратимы
- участники блокчейна сообщаются через центральный узел
- + каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории
- + каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов

43. Термином области криптовалюты по заимствованным в сельском хозяйстве называется ...

- компост
- + ферма
- пастбище

плантация

44. Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта, которая представляет собой
валюту, у которой засекречен источник ее выпуска
+ электронную валюту, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством
валюту, которую выпускает банк только в электронном виде
электронную валюту, все сделки с которой проводятся скрытно
45. Верным высказыванием о количестве биткоинов является...
биткоины можно добывать бесконечно
+ максимальное количество биткоинов – 21 миллион
если майнеров будет больше, чем самих биткоинов, то количество биткоинов возрастет



46. Значок , который находится над областью для ввода письма, указывает на функцию...
удаление письма
отправка письма
+ проверка орфографии
сохранение письма

47. Имя корреспондента и адрес сервера в электронном адресе разделяются значком вида...

*
&
\$
+ @

48. Электронная почта – это система обмена сообщениями при помощи...
бумажных писем
+ компьютерных сетей+
почтовых голубей
голосовых сообщений

49. При слиянии используются документы...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ основной документ
+ источник данных
итоговый документ
исходный документ
получатель данных

50. Источником данных при слиянии документов могут быть...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ документ MS Word
+ документ MS Excel
+ документ MS Access
документ MS WordPad
документ MS Graph

51. К сдерживающим факторам развития цифровых технологий относят нехватку квалифицированных специалистов в данной области.
ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ
+ верно
неверно

52. Цифровые технологии могут научить человека быстро принимать единственно правильные решения.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно

+ неверно

53. Когнитивные технологии – это цифровые технологии будущего.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+ верно

неверно

54. Какой цифровой платформы НЕ существует.

+ Гугл учебник

Яндекс учебник

Российская электронная школа

55. Специфические технологии распределенной обработки огромных объемов данных, которые не удастся обработать как единый набор данных обычными методами, это

...

+ технология big data

квантовая технология

интернет вещей

статистический анализ данных

56. ZigBee – это стандарт технологии

big data

блокчейн

+ беспроводной связи

виртуальной реальности

57. Обработка поступающей информации по блокам и специальные процедуры кодирования каждого блока (хешировании) таким образом, что уже закодированную и сохраненную информацию нельзя подменить и скорректировать, это ...

технология big data

+ технология блокчейн

квантовая технология

58. Эта технология может быть использованы в производстве и при обучении специалистов АПК для обеспечения максимального погружения в исследуемый предмет.

технология big data

технология блокчейн

квантовая технология

+ виртуальная реальность

59. Объекты виртуальной реальности обычно ведут себя близко к поведению аналогичных объектов материальной реальности.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+ верно

неверно

60. Квантовый компьютер, как и обычный, оперирует битами, способными принимать значения или 1, или 0.

ВЕРНО ЛИ ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно

+ неверно

ИД-5 - Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности (2)

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Айзек Азимов сформулировал три закона робототехники. Выберите эти три пункта из списка.

+ Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

+Робот должен повиноваться командам, которые ему дает человек, кроме тех случаев, когда эти команды противоречат первому закону.

Робот должен заботиться о своей безопасности, насколько это не противоречит первому и второму закону.

Робот должен заботиться о безопасности человека, насколько это не противоречит первому и второму закону.

+ Робот не может причинить вред человеку и другому роботу или своим бездействием допустить, чтобы человеку или другому роботу был причинен вред.

2. Искусственный интеллект это

+Это, прежде всего, научная область, занимающаяся созданием программ и устройств, имитирующих интеллектуальные функции человека

Это область науки и техники, занимающаяся созданием и практическим использованием различных электронных устройств и приборов

Это область техники, связанная с получением, распределением, преобразованием и использованием электрической энергии, а также с разработкой, эксплуатацией и оптимизацией электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем

3. К какому направлению развития искусственного интеллекта относится модель лабиринтного поиска?

+Нейрокибернетика

Кибернетика "черного ящика"

Кибернетика «серого ящика»

4. Технологии искусственного интеллекта включают:

температуру

симптомы

компьютерное зрение +

ИД-3 - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Соответствие понятий и их определений

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Data Science	наука о методах анализа данных и извлечения из них ценной информации, знаний
Big Data	инструменты, подходы и методы обработки огромных объемов данных
Machine Learning (машинное обучение)	алгоритм, в ходе которого система обрабатывает большое число примеров, устанавливает закономерности и использует их, чтобы прогнозировать характеристики новых данных.

2. Соответствие характеристик больших данных и их содержанием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Volume	величина физического объема данных
Velocity	скорость прироста и необходимости быстрой обработки данных для получения результатов
Variety	возможность одновременно обрабатывать различные типы данных

3. Соответствие моделей Data Mining и их содержания

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Предсказательные модели (predictive models)	Прогнозируют значения данных путем использования известных результатов из другой (тренировочной) выборки данных
Описательные модели (descriptive model)	Нахождение шаблонов и отношений в собранных образцах, наборах данных

4. Соответствие вида модели и ее методами

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Предсказательная модель	Классификация, регрессия
Описательная модель	Кластеризация, суммаризация или генерализация
	Классификация, правила ассоциации

5. Соответствие характеристик больших данных и их содержанием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Veracity	«правильные» и непротиворечивые данные (достоверность)
Variability	изменение потоков данных по разным причинам (изменчивость)
Value	извлечение из данных пользы (ценность) и превращение знаний в ценность для клиентов организации (значимость)

6. Соответствие понятий, связанных со сквозными цифровыми технологиями, и их определением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Беспроводная связь (беспроводная передача данных)	связь, которая осуществляется в обход проводов или других физических сред передачи.
Виртуальная реальность	созданный техническими средствами мир (объекты и субъекты), передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и другие
Дополненная реальность	результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации.

7. Соответствие основных методов анализа big data их определениям

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Описательная аналитика	«Что случилось?». Например , финансовый отчет, который описывает произошедшее, не объясняя причин. Например , статистика активных пользователей соцсети за день.
Диагностическая аналитика	«Почему это случилось?». Факторный анализ. То есть при анализе выявляют факторы, из-за которых произошли изменения в показателях. Например , определение факторов, за счет которых изменилась инфляция.
Прогнозная аналитика.	«Что случится в будущем?» Для анализа используют методы data science, основанные на различных математических концепциях. Например , просчитывание вероятности какого-то события в будущем.

	Например , утверждение «С вероятностью 80% рынок акций на следующей неделе будет расти».
Предписательная аналитика.	«Как поступить?» Например , автоматическая система дает рекомендации к действиям на основе предыдущих анализов.

8. Соответствие профессии, в основе которых — работа с большими данными, их описанию
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Data-инженер	Реализация процессов работы с big data: сбор, организация места хранения, подготовка и обработка данных. Программист, у которого есть опыт работы с различными базами данных и высоконагруженными системами обработки данных.
Data-сайентист	Это эксперт в анализе данных, математической статистике, теории вероятности, который строит математические модели для прогнозирования, оптимизации и других задач. погружен в бизнес-процессы компании, потому что сфокусирован на техническом и математическом решении задач.
Аналитик данных	Эксперт в анализе данных и бизнес-процессах компании, в которой он работает, разбирается в задачах и проблемах бизнеса, знает, какие данные доступны для анализа. Он является связующим звеном между бизнесом и миром больших данных.

9. Этапы развития информационных технологий
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1 этап	«ручные» технологии
2 этап	«механические» технологии
3 этап	«электрические» технологии
4 этап	«электронные» технологии
5 этап	«компьютерные» технологии
6 этап	«Internet/Intranet» технологии
	«программные» технологии

10. Поставьте в соответствие тип поиска информации и его характеристику.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Поисковая система	веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете
Каталог	разбитый по темам список ссылок на сайты с их кратким описанием
	программный комплекс, предназначенный для редактирования информации

11. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Национальная доменная зона	это зона, выделенная для конкретной страны, эти доменные зоны выбирают для сайтов, ориентированных на конкретный регион или локальный сегмент рынка.
Международная доменная зона	подойдет для проекта любой направленности, так как не имеет жесткой территориальной или тематической привязки.
Тематическая доменная зона (или зона NewgTLD)	помогает подчеркнуть тематику сайта, акцентирует внимание на сфере деятельности или направленности веб-ресурса: .CAFE, .CLUB, .HEALTH или .BABY.
	позволяет определить религиозную направленность

12. Выстройте в правильном порядке и по возрастанию этапы формулировки и уточнения информационного запроса.

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. формулирование запроса на естественном языке
2. определение цели поиска информации
3. определение необходимых ограничений поиска

4. окончательная формулировка информационного запроса

13. Поставьте в соответствие место расположения письма в электронной почте и описание папки с содержимым.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Отправленные	папка, предназначенная для писем, отправленных с Вашего адреса
Входящие	папка, предназначенная для писем, пришедших на Ваш адрес
Корзина	папка, предназначенная для удаленных писем
	папка, предназначенная для спама

14. Установите порядок действий при регистрации почтового ящика.

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Войти в сеть Интернет
2. Зайти на сайт почтового сервера
3. Пройти по ссылке "регистрация в почте"
4. Заполнить регистрационную форму
5. Произвести регистрацию электронного ящика

15. Поиск данных в базе – это выделения из множества записей, записи которого удовлетворяют заранее поставленному

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОПУЩЕННЫХ СЛОВ

1. процедура
2. подмножества
3. условие

16. Виртуальная это созданный техническими средствами, передаваемый человеку через его ощущения: зрение,, осязание и другие.

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОПУЩЕННЫХ СЛОВ

1. реальность
2. мир
3. слух

ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач (6)

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. **Соответствие уровня развития технологий и их технологических направлений (сквозных) в цифровой экономике**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

высокая	нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии виртуальной и дополненной реальности, системы распределенного реестра
умеренная	новые производственные технологии, технологии беспроводной связи, компоненты робототехники и сенсорики
низкая	квантовые технологии

2. **Соответствие источников больших данных и их описанием**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Социальные	данные, которые поступают из социальных сетей, веб-сайтов, мобильных приложений и сервисов, интегрированных с социальными сетями.
Машинные	данные, которые оборудование производит о самом себе

Транзакционные

банковские или любые другие финансовые транзакции

3. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Технология цифровой экономики, ориентированная на формирование децентрализованных хранилищ данных	Блокчейн - технология
Какая технология считается частью четвертой информационной революции	Интернет вещей
Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве	Ферма
	Прогнозная аналитика

4. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Процесс внедрения организацией цифровых технологий, сопровождаемый оптимизацией системы управления основными технологическими процессами	Цифровая трансформация
Отвечает за своевременное обеспечение подразделений необходимыми данными и аналитикой, их хранение и обработку	Руководитель по работе с данными
В Российской Федерации программными нормативными документами развития блокчейна является дорожная карта развития сквозной цифровой технологии	Системы распределенного реестра
	Цифровое планирование

5. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Электронное устройство, регистрирующее потребление ресурса и передающее полученные данные поставщикам услуг	Умный счетчик
За счёт чего «умная розетка» способна включать и выключать электричество	Реле
В Российской Федерации программными нормативными документами развития блокчейна является дорожная карта развития сквозной цифровой технологии	Системы распределенного реестра
	Альфа-поток

6. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Для какой составляющей Интернета вещей характерна зависимость от элементов питания	Средства измерения
Ключевая идея «умного дома»	Автоматизированное управление
Основная проблема средств измерения	Питание
	3D компьютерная анимация

7. На соответствие цифровых технологий и сфер их использования

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Образование	Используются гаджеты и программы для дистанционного обучения, подготовки и выполнения домашних заданий, составления презентаций, программирования и творческих задач. Виртуальная и дополненная реальность помогают лучше воспринимать материал и делают обучение более интерактивным.
Производство	С помощью цифровых технологий автоматизируют отдельные линии и целые заводы, разрабатывают новые модели и материалы, следят за безопасностью и экологией, прогнозируют отказы оборудования, предотвращают брак и травмы, оптимизируют рабочее время и ресурсы.
Ритейл	Цифровые технологии упрощают процесс поиска и заказа товаров, управления складом и доставкой. Анализ поведения покупателей и данные о перемещении по торговым залам помогают оптимизировать пространство магазина. Голосовые помощники и чат-боты обрабатывают запросы с максимальной скоростью, а офлайн-магазины уже начинают работать без касс и продавцов — при помощи камер и алгоритмов распознавания лиц.

8. На соответствие цифровых технологий и сфер их использования

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Медицина	Цифровые технологии помогают быстрее находить новые лекарства и вакцины, точнее ставить диагноз даже на ранних стадиях, собирать аналитику для прогнозирования заболеваний, проводить онлайн-консультации и даже операции с применением AR и роботов.
Искусство и развлечения	Цифровые технологии открывают неограниченные возможности для игр, покупки и чтения книг, прослушивания музыки и просмотра Full HD видео онлайн, на стриминговых сервисах. Нейросети участвуют в создании музыки, живописи и книг, а виртуальные актеры и музыканты заменяют настоящих.
Общепит	Цифровые технологии участвуют в сборе и распределении заказов, приготовлении блюд, контроле за количеством и сроками хранения продуктов и даже помогают находить новые точки с максимальным трафиком.

9. На соответствие трендов цифровых технологий и сфер их применения в управлении

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Виртуальная (VR) и дополнительная (AR) реальность	Объединение виртуальных и реальных объектов на основе 3D технологий
Диалоговые системы	Динамические сервисы на основе сетей между людьми, процессами, услугами и вещами
Механика приложений и сервисов	Синхронизация вещей и технологий по принципу «Умного дома»

10. На соответствие трендов цифровых технологий и сфер их применения в управлении

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

«Умные вещи»	Промышленные и бытовые устройства на основе Интернета вещей
Блокчейн и цепочки блоков	Распределенные цепочки данных и криптовалюта
Адаптивная архитектура безопасности	Многоуровневая система информационной безопасности реального времени, в том числе на основе блокчейн технологий

Цифровые технологические платформы	Новые платформы, сочетающие информационные системы, опыт работы с клиентами, аналитику и прогнозирование.
------------------------------------	---

ИД-5 - Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности (2)

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Виртуальная реальность	VR
Искусственный интеллект	AI
Интернет вещей	IoT
Большие данные	Big Data
	AR

2. Поставьте в соответствие тип зоны и ее описание.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

В какую систему отображения виртуальной реальности встраивают акселерометры и датчики положения	Шлемы виртуальной реальности
Какая технология обладает следующими достоинствами: экономия средств и времени, безопасность, забота об экологии, удаленное управление отходами	«Умный сбор» мусора
Расширенная дополненная реальность, в которой объекты физического и виртуального миров могут взаимодействовать друг с другом - это	Расширенная реальность
	Дополненная реальность

3. На соответствие трендов цифровых технологий и сфер их применения в управлении

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Искусственный интеллект и глубокое машинное обучение	Умные устройства на основе интеллектуальных модулей и глубоких нейронных сетей
Интеллектуальные приложения	Сервисы реального времени на основе виртуальных помощников

«Цифровые двойники»

Цифровые динамические модели физических объектов с использованием сенсорных датчиков для имитационного моделирования

ИД-3 - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных (2)

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения)

1. Графический блок рекламного характера размещенный на веб-странице называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ баннер

2. Электронная.....- это технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма», «электронные письма» или «сообщения») между пользователями компьютерной сети, в том числе – Интернета.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ почта

1. Мощный компьютер, предназначенный для хранения информации и обеспечения доступа к ней с удалённых клиентских устройств, называется ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ сервер

2. Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы – знаний, называется обществом.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО

+ информационным

ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач (2)

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения)

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена в ... году.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧЕТЫРЕХЗНАЧНЫМ ЧИСЛОМ

+ 2019

2. Виртуальная реальность – это неконтактного информационного взаимодействия, создающая при помощи мультимедийной среды иллюзию присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире».

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ технология

3. Прикладное программное обеспечение для просмотра страниц в Интернет, содержания веб-документов, управления веб-приложениями это...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ браузер

4. Часть сайтов Интернета с основным контентом на русском языке называется

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

+ рунет

ИД-5 - Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности (2)

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения)

1. Окончание дендрита, по которому нейроном принимаются импульсы от другого нейрона, представляет собой ... нейрона

+аксон

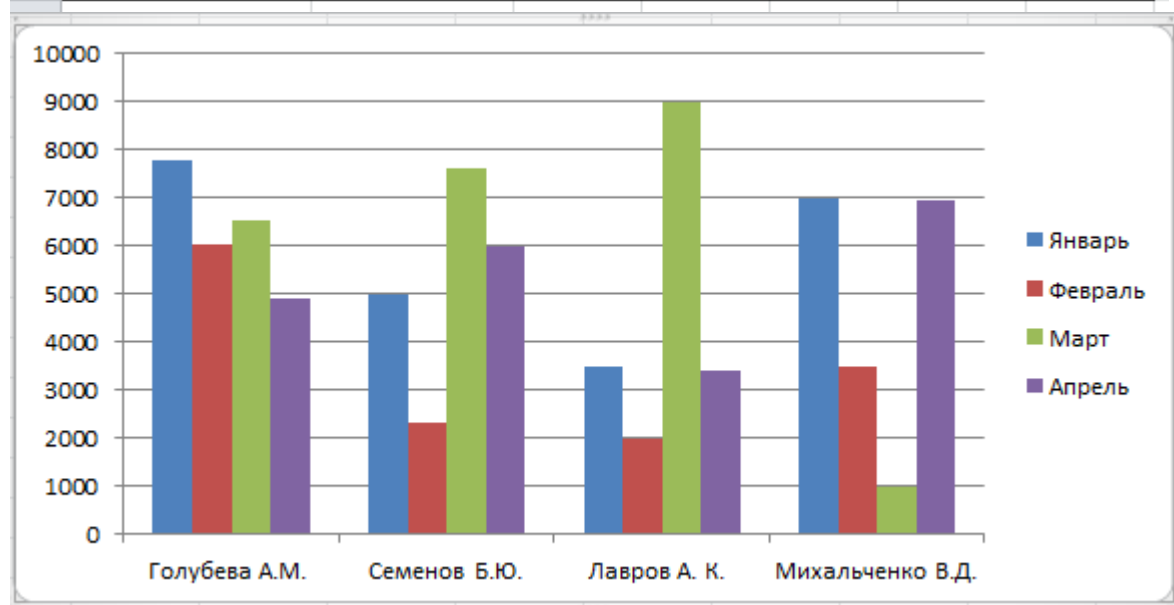
2. Задача создания искусственного подобия человеческого разума возникла в ... веке
+20

ИД-3 - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных (3)

Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. О поведении потребителей услуг розничных торговых организаций на региональном рынке, необходимой для принятия маркетинговых решений, с использованием цифровых технологий свидетельствует таблица.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Фамилия	Количество договоров	Сумма сделки				Всего
2			Январь	Февраль	Март	Апрель	
3	Голубева А.М.	12	7800	6050	6550	4900	
4	Семенов Б.Ю.	45	5000	2300	7600	6000	
5	Лавров А. К.	68	3500	2000	9000	3420	
6	Михальченко В.Д.	33	7000	3500	1000	6960	



Выявить основные тенденции потребительского поведения в зависимости от их характеристик на основании данных, представленных в таблице.

По табличным данным и диаграмме определите у какого потребителя (укажите фамилию)..... и в каком месяце была максимальная сумма (укажите сумму)сделок.

УКАЖИТЕ В ОТВЕТЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ФАМИЛИЮ И ЧЕРЕЗ ПРОБЕЛ СУММУ СДЕЛКИ (Например, Иванов 3000)

+Лавров 9000

2. По табличным данным и диаграмме определите кто из потребителей имеет максимальную

сумму сделок за 4 месяца...
+Голубева А. М.

ИД-4 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач (3)

Практико-ориентированные задания (кейсы)

- 1. В таблице представлены данные использования цифровых технологий в отраслях экономики России и стран ЕС (Источник: “Национальный индекс развития цифровой экономики ГК Росатом (декабрь 2018 г.)”)**

Провести анализ полученных данных и дать ответ на вопрос:

Страны, которые находятся на одинаковых местах с наименьшим значением по использованию информационных и коммуникационных технологий это....

**УКАЖИТЕ В ОТВЕТЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ НАЗВАНИЕ СТРАН
ЧЕРЕЗ ПРОБЕЛ**

+ТУРЦИЯ РУМЫНИЯ

Страна	Информационные и коммуникационные технологии
Германия	0,58
Россия	0,49
Великобритания	0,57
Франция	0,56
Италия	0,49
Турция	0,42
Испания	0,53
Польша	0,46
Нидерланды	0,63
Бельгия	0,58
Швеция	0,59
Румыния	0,42
Австрия	0,60
Норвегия	0,65
Дания	0,62

Финляндия	0,67
Эстония	0,51
Кипр	0,48
Исландия	0,58

3. Цифровые технологии кардинально меняют многие сектора экономики и являются важным рычагом экономического развития.

	А	В	С
1	Сектора экономики	Цифровизация (%)	Рейтинг
2	Агропромышленный комплекс	5,6	=РАНГ(B2;\$B\$2:\$B\$11)
3	Добыча и переработка энергоресурсов	30	
4	Металлургический комплекс	38,5	
5	Строительство	33,3	
6	Машиностроение	68,4	
7	Космическая деятельность	54,5	
8	Электроэнергетика и ЖКХ	26,5	
9	Медицина и здравоохранение	40	
10	Транспортный комплекс	37	
11	Легкая промышленность	7,1	

В ячейку C2 введена формула и скопирована до ячейки C11. В общем рейтинге сектор “Строительство” займет ... место.

+6

4. Цифровые технологии кардинально меняют многие сектора экономики и являются важным рычагом экономического развития.

	А	В
1	Сектора экономики	Цифровизация (%)
2	Агропромышленный ком	5,6
3	Добыча и переработка эн	30
4	Металлургический компл	38,5
5	Строительство	33,3
6	Машиностроение	68,4
7	Космическая деятельность	54,5
8	Электроэнергетика и ЖК	26,5
9	Медицина и здравоохран	40
10	Транспортный комплекс	37
11	Легкая промышленность	7,1

По таблице построена круговая диаграмма.



Сектор “Добыча и переработка ресурсов” в диаграмме составляет ... %.

+9

ИД-5 Использует знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.

Практико-ориентированные задания (кейсы)

- В таблице представлены данные использования цифровых технологий в отраслях экономики России и стран ЕС (Источник: “Национальный индекс развития цифровой экономики ГК Росатом (декабрь 2018 г.)”)

Провести анализ полученных данных и дать ответ на вопрос:

Страны, которые находятся на одинаковых местах с наибольшим значением по использованию информационных и коммуникационных технологий это....

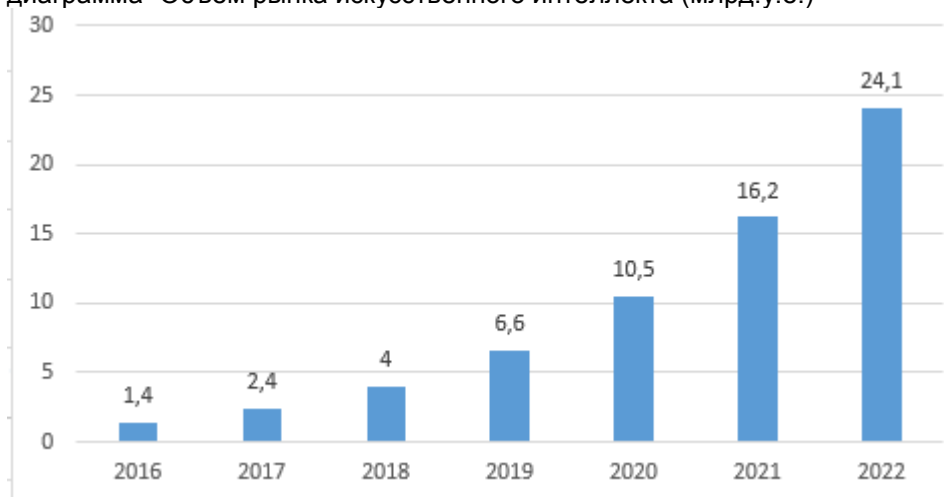
УКАЖИТЕ В ОТВЕТЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ НАЗВАНИЕ СТРАН ЧЕРЕЗ ПРОБЕЛ

+ГЕРМАНИЯ БЕЛЬГИЯ ИСЛАНДИЯ

Страна	Информационные и коммуникационные технологии
Германия	0,58
Россия	0,49
Великобритания	0,57
Франция	0,56
Италия	0,49
Турция	0,42

Испания	0,53
Польша	0,46
Нидерланды	0,63
Бельгия	0,58
Швеция	0,59
Румыния	0,42
Австрия	0,60
Норвегия	0,65
Дания	0,62
Финляндия	0,67
Эстония	0,51
Кипр	0,48
Исландия	0,58

2. .Впечатляющий рывок произошел в области развития и особенно применения искусственного интеллекта, основанного на использовании нейронных сетей. По прогнозам экспертов, объем рынка искусственного интеллекта будет расти. На основе статистических данных построена диаграмма “Объем рынка искусственного интеллекта (млрд.у.е.)”



На основе диаграммы построена полиномиальная линия тренда степени 2, ее уравнение имеет вид

$y = 0,6857x^2 - 1,8357x + k$. Число k равно....

ОТВЕТ ОКРУГЛИТЬ ДО ЦЕЛЫХ

+3.