

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шамалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.07.2023 18:09:39
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в ОАСУ ВУЗ

Сведения о сертификате ЭП

Кому выдан: **Ибрагимов Ильдус Гамирович, проректор по учебной работе**

Кем выдан: **Федеральное казначейство**

Действителен: с **01.02.2022** по **01.05.2023**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);**

Трудоемкость дисциплины: **3 з.е. (108час)**

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

ст. преподаватель Имаева Л.Р.

Рецензент

к. физ.-мат. наук, доцент Зарипов Д.М.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК), обеспечивающей преподавание дисциплины 31.08.2022, протокол №1.

И.о. Заведующий кафедрой

Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) Д.М. Зарипов

СОГЛАСОВАНО

И.о. Заведующий кафедрой ВТИК Д.М. Зарипов

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 19.09.2022 № 1 в УРО и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Дискретная математика;Инженерная компьютерная графика;Основы цифровой обработки информации

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Алгоритмы и структуры данных;Информационная безопасность;Методика научно-исследовательской работы;Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);Организация и управление научно-исследовательской деятельностью в сфере информационных технологий (проектная деятельность);Права интеллектуальной собственности;Программирование;Проектирование программного обеспечения;Разработка информационно-управляющих систем;Сети и телекоммуникации;Системы искусственного интеллекта

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
	контактная		СРО		
2	3	108	46	62	экзамен;
ИТОГО:	3	108	46	62	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетенции
1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2-22Г.- 2
2	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	ОПК-3-22Г.- 2
3	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8-22Г.- 1
4	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9-22Г.- 1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-2-22Г.	ОПК 2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяет их при решении задач профессиональной деятельности	З(ОПК-2-22Г.)	Знать: методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение
		У(ОПК-2-22Г.)	Уметь: решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов
		В(ОПК-2-22Г.)	Владеть: опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач
ОПК-3-22Г.	ОПК 3.1 Знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	З(ОПК-3-22Г.)	Знать: методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение
		У(ОПК-3-22Г.)	Уметь: решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов
		В(ОПК-3-22Г.)	Владеть: опытом применения информационных технологий при работе с информацией,

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач
ОПК-8-22Г.	ОПК 8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	З(ОПК-8-22Г.)	Знать: методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение
		У(ОПК-8-22Г.)	Уметь: решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов
		В(ОПК-8-22Г.)	Владеть: опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач
ОПК-9-22Г.	ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	З(ОПК-9-22Г.)	Знать: методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение
		У(ОПК-9-22Г.)	Уметь: решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов
		В(ОПК-9-22Г.)	Владеть:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
		22Г.)	опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Контактная работа, всего в том числе:	46		46											
лекции (всего)	14		14											
-в т.ч. лекции on-line курс	0													
практические занятия (ПЗ)	0													
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0													
лабораторные работы (ЛР)	26		26											
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0													
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0													
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	6		6											
проектная деятельность (ПД)	0													
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	62		62											
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0													
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0													
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	9		9											
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	26		26											
подготовка к сдаче зачета, экзамена	23		23											
иные виды работ обучающегося (при наличии)	4		4											
освоение on-line курса	0													
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108		108											

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

Номер темы (раздела)	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	2	6		10	26	42	З(ОПК-9-22Г.) З(ОПК-8-22Г.) З(ОПК-3-22Г.) З(ОПК-2-22Г.)
2	Компьютерные сети.	2	4		8	18	30	У(ОПК-9-22Г.) У(ОПК-8-22Г.) У(ОПК-3-22Г.) У(ОПК-2-22Г.)
3	Информационно-коммуникационные технологии.	2	4		8	18	30	В(ОПК-9-22Г.) В(ОПК-8-22Г.) В(ОПК-3-22Г.) В(ОПК-2-22Г.)
ИТОГО:			14		26	62	102	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно- заочная	заочная
1	1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Информационные технологии. Цели и задачи дисциплины. Понятие информации. Свойства информации. Компьютер, определение. Периферийные устройства. Устройства ввода, вывода, хранения информации. CPU. Материнская плата. ОЗУ. Блок питания. Видеокарта. HDD. SSD.	3		
2	1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Кодирование символов. Кодирование графики. Кодирование звука. Кодирование видеoinформации. Измерение информации. Файловая система. Сжатие информации. Архиваторы. Операционная система. Виды ОС. Windows. Разрядность Windows. Linux. Mac.	3		
3	2-Компьютерные сети.	Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. TCP/IP. MAC-адрес. IP-адрес. Доменное имя. DNS-сервер. Интернет.	2		
4	2-Компьютерные сети.	Компьютерные сети. VPN. Прокси-сервер. Беспроводные сети. Веб-браузер. Поисковая система. Cookie. Аутентификация. Идентификация. Сервер. Хостинг.	2		
5	3-Информационно-коммуникационные технологии.	Информационно-коммуникационные технологии. Геоинформационные технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, облачные технологии, технологии больших данных.	2		
6	3-Информационно-	Информационно-коммуникационные технологии.	2		

коммуникационные технологии.	Электронная почта. Социальные сети. Мессенджеры. Сервисы. Контент. Информационная безопасность.			
-	ИТОГО:	14		

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	1	Табличный процессор Microsoft Excel. 1. Вводная часть. 2. Сортировка по двум столбцам, разбивка текста по столбцам. 3. Работа с листами. 4. Абсолютные и относительные ссылки. Автозаполнение. 5. Подсчёт уникальных значений. Подсчёт повторяющихся значений. 6. Функции СЦЕПИТЬ, ДОЛЯГОДА. Амперсанд. Подсчёт значений с заданным условием. 7. Фильтр. Подсчёт значений, удовлетворяющих нескольким условиям.	2		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	2	Табличный процессор Microsoft Excel. 8. Маркер автозаполнения. Функция ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ. 9. Умная таблица. 10. Выпадающие списки. 11. Функции ВПР, РАБДЕНЬ. 12. Интерактивный кроссворд. Защита листа. 13. Сводная таблица. Сводная диаграмма. 14. Создание отчёта из сводной таблицы.	2		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	3	Табличный процессор Microsoft Excel. 15. Массивы. Специальная вставка. Транспонирование. 16. Диаграмма Ганта. Дата и время в Excel. 17. Нахождение среднего значения времени. Функции ОСТАТ, ЦЕЛОЕ. 18. Диаграмма Парето. 19. Подсчёт пустых строк. 20. Подбор параметра. 21. Функции ИНДЕКС и ПОИСКПОЗ.	2		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	4	Табличный процессор Microsoft Excel. 22. Скрыть и отобразить строки и столбцы. 23. Построение графика по значениям X и Y. 24. Подсчёт одинаковых строк. 25. Сравнение значений ячеек в двух столбцах. 26. Удаление всех строк с нулями. 27. Формат. 28. Копирование значений отфильтрованных ячеек в отфильтрованные ячейки.	2		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	5	Контрольная работа. Разобрать/собрать компьютер.	2		
2-Компьютерные сети.	6	Текстовый процессор Microsoft Word. 1. Заявление на отпуск. 2. Формат. 3. Заголовок. 4. Удаление гиперссылок, текста в квадратных скобках.	2		
2-Компьютерные сети.	7	Текстовый процессор Microsoft Word.	2		

		5. Оглавление. Разрыв раздела. 6. Нумерация рисунков. 7. Таблица.			
2-Компьютерные сети.	8	Программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint. Формат. Анимация.	2		
2-Компьютерные сети.	9	Контрольная работа. Обжать сетевой кабель.	2		
3-Информационно-коммуникационные технологии.	10	Язык программирования Python. Google Colab. Ввод и вывод данных. Типы данных. Условный оператор. Циклы. Функции. Методы. Списки.	8		
-		ИТОГО:	26		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	подготовка к сдаче зачета, экзамена	9		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	иные виды работ обучающегося (при наличии)	2		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	11		
1-Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	4		
2-Компьютерные сети.	подготовка к сдаче зачета, экзамена	7		
2-Компьютерные сети.	иные виды работ обучающегося (при наличии)	2		
2-Компьютерные сети.	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	7		
2-Компьютерные сети.	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	2		
3-Информационно-коммуникационные технологии.	подготовка к сдаче зачета, экзамена	7		
3-Информационно-коммуникационные технологии.	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	8		
3-Информационно-коммуникационные технологии.	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	3		
-	ИТОГО:	62		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

Как собрать компьютер.

Раздел 2. Компьютерные сети.

Как обжать сетевой кабель.

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии.

Периферийные устройства. Устройства ввода, вывода, хранения информации.

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
https://www.python.org	Python. The official Python web site. В свободном доступе.
Официальный сайт Microsoft, справочный центр	https://support.office.com/ru-RU/PowerPoint
Официальный сайт Microsoft, справочный центр	https://support.office.com/ru-RU/Word
Официальный сайт Microsoft, справочный центр	https://support.office.com/ru-RU/Excel
Учебный курс преподавателя в СДО УГНТУ	http://do.rusoil.net

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1); Компьютер WIN i3-550(2); Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(2); Монитор 19" Acer(1); Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3); Принтер лазерный HP Laser Jet 3055 <Q6503A>(1); Сервисное устройство для очистки Katun 3 м(1); Системный блок Intel Core i3-2100(1); Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

2	1-438	Авт. раб-е место(сист блок i5-10400,монитор23,8"ASUS,клава и мышьLogitech,фильтр(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
3	1-438	Авт. раб-е место(сист блок i5-10400,монитор23,8"ASUS,клава и мышьLogitech,фильтр(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
4	1-438	Авт. раб-е место(сист блок i5-10400,монитор23,8"ASUS,клава и мышьLogitech,фильтр(13);Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.
5	1-438	Авт. раб-е место(сист блок i5-10400,монитор23,8"ASUS,клава и мышьLogitech,фильтр(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
6	1-444	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(1);Настенный экран Master Picture 244x244 MW(1);Проектор Acer ProjectorP1203(1);мультимедиапроектор;Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
7	3-201	Защитная RFID Система LSG405HF(1);Компьютер i3-2120(1);Компьютер i3-3220 K1 BenQ 21,5"(4);Компьютер i3-3240 21.5" Acer(2);Компьютер ПК НИКС\i3-4170\21.5"(1);Компьютер персональный-неттоп Celeron J1900/4Gb(1);Контрольно-кассовая машина Пионер 114Ф с ФН(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1132<CE847A>A4(1);МФУ hp LaserJet Pro M1132<CE847A>(A4 принтер+сканер+копир)(1);Монитор Beng(1);Принтер Laser Jet 1020(1);Сканер Plustek Optic Book 4800(1);Универсальная RFID станция книговыдачи/программирования меток(3);Чековый принтер АТОЛ RP-326-USE черный Rev.6(3);Ящик каталожный 40 ячеек(5);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии,свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (164)Информационные технологии

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль«Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для изучения теории;	2			Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/157200 (дата обращения: 19.04.2021)	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литература	Для изучения теории;	2			Семь безопасных информационных технологий : учебник / А. В. Барабанов, А. В. Дорофеев, А. С. Марков, В. Л. Цирлов ; под редакцией А. С. Маркова. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 224 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/97352 (дата обращения: 19.04.2021).	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения СРО;	2			Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети : учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/163825 (дата обращения: 19.04.2021).	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литература	Для изучения теории;	2			Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Замяков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/108131 (дата обращения: 19.04.2021).	1	http://www.e.lanbook.com	1.00

Дополнительная литература	Для выполнения СРО;	2			Сычев, А.Н. ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / А.Н. Сычев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2017. – 131 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481097 (дата обращения: 19.04.2021). –Текст : электронный.	1	https://biblioclub.ru	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения СРО;	2			Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники / С. Лошаков. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 436 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429168 (дата обращения: 19.04.2021). – Текст : электронный.	1	https://biblioclub.ru	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения лабораторных работ;	2			Подготовка и редактирование документов в MS WORD : учебное пособие / Е.А. Барина, А.С. Березина, А.Н. Пылькин, Е.Н. Степура. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 184 с. -Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1361797 (дата обращения: 19.04.2021).	1	http://www.znaniy.com	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения лабораторных работ;	2			Агишев, Т. Х. Программирование для нефтяников (Python) : учеб. пособие / Т. Х. Агишев, В. Н. Филиппов ; УГНТУ. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2021. - 81 с. -Текст : непосредственный.	40	-	0.25
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

ст. преподаватель Имаева Л.Р.

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**Наименование дисциплины: (164)Информационные технологииНаправление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техникаНаправленность профиль«Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»Форма обучения очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе на кафедре		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО;	2			Капитанов, Д. В. Microsoft PowerPoint 2016. Расширенный курс : учебно-методическое пособие / Д. В. Капитанов, О. В. Капитанова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/144675 (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1	0	http://www.e.lanbook.com	1.00
Для выполнения лабораторных работ;	2			Microsoft Excel. Методы и приёмы решения задач : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. ВТИК ; сост.: Л. Р. Имаева, В. Н. Филиппов. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 4,93 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Imaeva.pdf http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Imaeva.docx . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

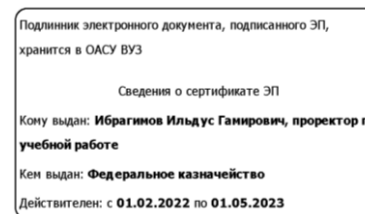
Составил:

ст. преподаватель Имаева Л.Р.

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»



Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Информационные технологии

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Трудоёмкость дисциплины: 3 з.е. (108час)

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

ст. преподаватель Имаева Л.Р.

Рецензент

к. физ.-мат. наук, доцент Зарипов Д.М.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК), обеспечивающей преподавание дисциплины 31.08.2022, протокол №1.

И.о. Заведующий кафедрой Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) Д.М. Зарипов

СОГЛАСОВАНО

И.о. Заведующий кафедрой ВТИК Д.М. Зарипов

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине зарегистрирован 19.09.2022 № 1 в отделе УРО и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	З(ОПК-2-22Г.)	методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение	ОПК 2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяет их при решении задач профессиональной деятельности	знает какие методы и приёмы используются в процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением информационных технологий	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ОПК-3-22Г.)		ОПК 3.1 Знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	различает и называет виды программных средств, используемых для обработки, поиска, хранения, передачи информации	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
				ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	знает какие методы и приёмы используются в процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением информационных технологий	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

				технологий и с учётом основных требований информационной безопасности		
		З(ОПК-8-22Г.)		ОПК 8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	различает программные средства по видам и областям их применения, описывает функциональные возможности программного обеспечения для решения практических задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ОПК-9-22Г.)		ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	различает какие информационные технологии для каких целей используются, какие задачи выполняют	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
2	Компьютерные сети.	У(ОПК-2-22Г.)		ОПК 2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяет их при решении задач профессиональной	знает как использовать информационные технологии для решения стандартных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

			деятельности		
	У(ОПК-3-22Г.)		ОПК 3.1 Знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	умеет пользоваться программными средствами для обработки, поиска, хранения, передачи информации	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
			ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	знает как использовать информационные технологии для решения стандартных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
	У(ОПК-8-22Г.)		ОПК 8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	умеет подбирать программные средства для решения определённых задач, оценивает функциональные возможности программного обеспечения для решения практических задач, анализирует возможности	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

					применения программных средств для решения конкретных задач	
		У(ОПК-9-22Г.)		ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	умеет подбирать программные средства для решения определённых задач, оценивает функциональные возможности программного обеспечения для решения практических задач, анализирует возможности применения программных средств для решения конкретных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
3	Информационно-коммуникационные технологии.	В(ОПК-2-22Г.)		ОПК 2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяет их при решении задач профессиональной деятельности	обладает навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной сферы	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		В(ОПК-3-22Г.)		ОПК 3.1 Знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач	владеет навыками решения стандартных задач с использованием	Компьютерное тестирование

				профессиональной деятельности	современных программных средств	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
				ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	обладает навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной сферы	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		В(ОПК-8-22Г.)		ОПК 8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	способен подобрать подходящие программные средства для решения стандартных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		В(ОПК-9-22Г.)		ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства,	владеет навыками корректного подбора информационных технологий для решения поставленных задач	Лабораторная работа Письменный и устный

				выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи		опрос
--	--	--	--	--	--	-------

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Компьютерное тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся набрал от 143 до 160 баллов оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся набрал от 122 до 142 баллов оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся набрал от 98 до 121 баллов оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся набрал от 0 до 97 баллов
2	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их защите	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задание по работе выполнено в полном объеме; обучающийся точно отвечает на контрольные вопросы; отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями; при выполнении работы обучающийся продемонстрировал отличный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задание по работе выполнено в полном объеме; обучающийся отвечает на дополнительные теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения; качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям; при выполнении работы обучающийся продемонстрировал хороший уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала; оценка «удовлетворительно» выставляется

				<p>обучающемуся, если задание по работе выполнено в неполном объеме; работа выполнена с небольшими неточностями; при защите на дополнительные вопросы было допущено несколько неправильных ответов; обучающийся не может полностью объяснить полученные результаты; при выполнении работы обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала; оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если задание по работе выполнено в неполном объеме; при выполнении работы обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала; при защите на дополнительные вопросы были даны неправильные ответы, а ряд вопросов остался без ответов;</p>
3	<p>Письменный и устный опрос</p>	<p>Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)</p>	<p>Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>оценка «<i>отлично</i>» выставляется обучающемуся, если обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы; показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала; ответил на все дополнительные вопросы; оценка «<i>хорошо</i>» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями; показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала; ответил на большинство дополнительных вопросов; оценка «<i>удовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями; показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала; при ответах на дополнительные вопросы было допущено несколько неправильных ответов; оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если при ответе на теоретические вопросы обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний; на дополнительные вопросы отвечает неправильно;</p>

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Примеры вопросов:

1. Какие виды циклов знаешь?
2. Какие виды оператора ветвления знаешь?
3. Что такое тип данных?
4. Перечисли несколько методов, использующихся для работы со строками?
5. Как добавить строку в таблицу в word?
6. Как вызвать функцию в excel?
7. Как скопировать слайд в power point?

В приложенном файле приведены примеры экзаменационных билетов.

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Microsoft Excel. Методы и приёмы решения задач : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. ВТИК ; сост.: Л. Р. Имаева, В. Н. Филиппов. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 4,93 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Imaeva.pdf
http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Imaeva.docx. - Текст : электронный.

Пример задания 1:

Дана база с фамилиями, именами и номерами архивных дел. Нужно её отсортировать.

Способ решения № 1.

1. Так как в первом столбце находятся два вида информации, разнесём их в разные столбцы. Для этого выделяем столбец В, вставляем новый, кликая по «Вставить» на панели инструментов во вкладке «Главная». Выделяем столбец А, во вкладке «Данные» кликаем по «Текст по столбцам», «Далее», в качестве символа-разделителя можно выбрать или пробел или точку, «Готово».
2. Переходим к сортировке. Выделяем столбец В, во вкладке «Главная» выбираем «Настраиваемая сортировка», кликаем по «Сортировка», «Добавить уровень», выбираем вначале отсортировать по столбцу В, затем по столбцу С, кликаем «ОК».

Способ решения № 2.

1. Повторяем действия из п.1 способа 1.
2. Объединим содержимое столбцов В и С, чтобы фамилия и имя находились в одной ячейке. Для этого в ячейке D1 введём формулу =B1&"_ "&C1 (знак & - оператор сцепки для текстовых значений), нажмём клавишу Enter. Теперь наведём мышку на правый нижний угол ячейки D1, когда появится чёрный плюсик,

двойным щелчком скопируем формулу на весь столбец (рис.1).

3. На вкладке «Главная» кликнем по «Сортировка от А до Я».

Пример задания 2:

Известны данные по закупке деталей. Произвести подсчёт числа отфильтрованных деталей, стоимость их закупки.

Способ решения.

1. Добавим к нашей таблице столбец «стоимость» (столбец E), высчитаем стоимость для каждой строки.
2. Установим фильтры на всех столбцах таблицы (рис.37).
3. Для подсчёта отфильтрованных деталей воспользуемся функцией «ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ». В ячейку D24 введём вышеупомянутую функцию, выберем её двойным щелчком. Далее выберем двойным щелчком номер функции – «9 – СУММ», в качестве ссылки1 выделим диапазон D2:D23, закроем скобку, нажмём Enter (рис.38, 39, 40)

Наша формула будет иметь следующий вид:

=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;D2:D23).

4. Скопируем её на ячейку E24.
5. Теперь мы можем увидеть какие детали, в каком количестве, на какую сумму были закуплены в любом месяце; также сколько всего штук интересующей нас детали поступило на склад (рис.41, 42).

Компьютерное тестирование.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

<https://do.rusoil.net/course/view.php?id=2951>

Примеры вопросов:

1. Какая из нижеперечисленных записей процедуры верная?

Выберите один ответ:

```
Sub ff()  
A = B + C;  
End Sub
```

```
Sub ff()  
A = B + C  
End
```

```
Sub ff  
A = B + C  
End Sub
```

```
Sub ff()  
A = B + C  
End Sub
```

2. Что такое SUB?

Выберите один или несколько ответов:

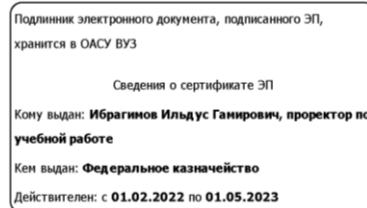
Оператор
Подпрограмма
Краткое от Subroutine
Процедура
Макрос

3. Что произойдёт после выполнения команды `Range("A1").Clear`?
Выберите один ответ:

Очистится содержимое ячейки A1
Очистится формат ячейки A1
Удалится ячейка A1
Очистятся содержимое и формат ячейки A1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационные технологии



Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК)

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2-22Г. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности:

-ОПК 2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяет их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3-22Г. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности:

-ОПК 3.1 Знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности

-ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности

ОПК-8-22Г. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения :

-ОПК 8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения

ОПК-9-22Г. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач :

-ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи

Результат обучения

Знать:

ОПК-2-22Г.-2 методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение

ОПК-3-22Г.-2 методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение

ОПК-8-22Г.-1 методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение

ОПК-9-22Г.-1 методы обработки информационных массивов, виды программных средств и их назначение

Уметь:

ОПК-2-22Г.-2 решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов

ОПК-3-22Г.-2 решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов

ОПК-8-22Г.-1 решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов

ОПК-9-22Г.-1 решать стандартные задачи с применением информационных технологий, эффективно подбирать программные средства для обработки информационных массивов

Владеть:

ОПК-2-22Г.-2 опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач

ОПК-3-22Г.-2 опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач

ОПК-8-22Г.-1 опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач

ОПК-9-22Г.-1 опытом применения информационных технологий при работе с информацией, навыками рационально применять программные средства при решении поставленных задач

Краткая характеристика дисциплины

Аппаратное и программное обеспечение компьютера.; Компьютерные сети.;

Информационно-коммуникационные технологии.;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

3 з.е. (108час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

ст. преподаватель Имаева Л.Р.

СОГЛАСОВАНО

И.о. Заведующий кафедрой ВТИК Д.М. Зарипов