

Энгельский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б.1.1.9 Информатика

для направления подготовки
«15.03.02 Технологические машины и оборудование»
Профиль 2: «Оборудование химических и нефтехимических производств»

форма обучения – заочная
курс – 1
семестр – 1,2
зачетных единиц – 6 (3,3)
всего часов – 216 (108, 108)
в том числе:
лекции – 2
коллоквиумы – нет
лабораторные работы – нет
практические занятия – 20
самостоятельная работа – 194
зачет- 1 семестр
экзамен – 2 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЕМН
«20» июня 2023 года, протокол № 30
Зав. кафедрой В. Жилина /Жилина Е.В./

Рабочая программа утверждена на заседании УМКН
«26» июня 2023 года, протокол № 5
Председатель УМКН Л. Левкина /Левкина Н.Л./

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины Б.1.2.6 «Информатика» является:

- формирование у студентов определенного мировоззрения в информационной среде и освоение информационной культуры, для дальнейшей успешной целенаправленной работы с информацией, а именно ее получения, обработки и передачи, используя соответствующие технические и программные средства.

- формирование системы базовых понятий информатики и представлений об информационных технологиях, а также выработка умений применять их для решения практических задач.

Для достижения этих целей преподавание дисциплины предполагает решение следующих задач:

- освоение студентами теоретических, относительно стабильных базовых понятий, составляющих ядро дисциплины «Информатика»;

- обеспечение прочного и сознательного овладения студентами основами знаний о методах обработки информации;

- привить студентам навыки сознательного и рационального использования ПК в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.2.6 «Информатика» представляет собой дисциплину обязательной части дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 «Нефтегазовое дело».

Для ее изучения необходимы знания школьного курса «Информатика и ИКТ». Полученные знания, умения и навыки используются студентами при изучении широкого спектра спецдисциплин, связанных с использованием компьютерной техники.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции ОПК-2-5.

- ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
- ОПК-3 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
- ОПК-4 - способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией
- ОПК-5 - способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию

3.1. Студент должен знать: основы теории информации и кодирования, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных

коммуникаций, сетевые технологии передачи данных, базовые понятия алгоритмизации и технологии программирования на языке высокого уровня.

3.2. Студент должен уметь: вычислять количество информации; выполнять арифметические операции с числами в различных системах счисления; выполнять построение таблиц истинности логических выражений и преобразование логических выражений с применением основных законов алгебры логики; работать с файлами; подготавливать, редактировать и оформлять текстовую документацию, графики, диаграммы и рисунки; обрабатывать числовые данные в электронных таблицах; создавать мультимедийные презентации; разрабатывать алгоритмы решения задач и реализовывать их с использованием технологий программирования.

3.3. Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для работы на локальном компьютере и в сети, для работы с информацией, представленной в различных форматах и решения прикладных задач с помощью компьютера.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лекции и	Коллективные	Лабораторные	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1		1	Основные понятия информатики и информационных технологий	19	1	-	-	-	18
1		2	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	23	1	-	-	4	18
2		3	Технические средства реализации информационных процессов	18	-	-	-	-	18
2		4	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	20	-	-	-	-	20
2		5	Технологии обработки информации	28	-	-	-	4	24
				108	2	-	-	8	98
2 семестр									
1		6	Базы данных	34	-	-	-	4	30
1		7	Программные средства реализации информационных процессов	34	-	-	-	4	30
1		8	Алгоритмизация и программирование	40	-	-	-	4	36
				108	-	-	-	12	96

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1 семестр				
1.1	1	1	Основные понятия информатики и информационных технологий. Основные понятия информатики и информационных технологий	1-2
2	1	1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы измерения количества информации. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ	1-2

6. Содержание коллоквиумов

Не предусмотрены учебным планом

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	Наименование практической работы. Задания, вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	<u>3</u>	4
1 семестр			
2	4	<p style="text-align: center;"><u>Кодирование и декодирование информации.</u> <u>Передача информации</u></p> <p>Расшифровка сообщений. Определение объема информации. Вычисление количества информации. Вычисление информационного объема сообщения.</p>	8,9
		<p style="text-align: center;"><u>Позиционные системы счисления</u></p> <p>Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Переводы из разных систем счисления. Сложение чисел, представленных в разных системах счисления. Вычитание, умножение и деление чисел, представленных в двоичной системе счисления.</p>	8,9
5	4	<p style="text-align: center;"><u>Текстовый редактор MS WORD 2010</u></p> <p>Ввод, редактирование и форматирование текста. Списки. Колонтитулы. Нумерация страниц. Создание оглавления. Вставка символов, создание формул. Автозамена и автотекст. Поиск и замена фрагментов текста.</p> <p>Создание таблиц. Простые и сложные таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Расчеты в таблицах. Основные встроенные функции. Создание собственных расчетных формул. Элементы управления в таблицах.</p>	8,9
2 семестр			
6	4	<p style="text-align: center;"><u>РСУБД MS ACCESS 2010</u></p> <p>Создание однотабличной БД (создание таблицы БД, режим конструктора, режим таблицы, типы данных, построитель выражений, заполнение таблицы БД, поиск и сортировка в БД). Формирование запросов и отчетов для однотабличной БД (простые запросы, создание отчетов с помощью Мастера отчетов). Создание структуры реляционной базы данных (создание схемы данных, создание форм для ввода данных в таблице). Создание кнопочной формы.</p> <p>Использование типа данных МАСТЕР ПОДСТАНОВОК. Создание простых, сложных и вычисляемых запросов.</p> <p>Контрольная работа</p>	8,9
7	2	<p style="text-align: center;"><u>Алгоритмизация</u></p> <p>Алгоритмы линейной и ветвящейся структуры. Решение типовых задач с помощью блок-схем и алгоритмического языка.</p> <p>Алгоритмы ветвящейся и циклической структуры. Алгоритмы обработки массивов. Решение типовых задач с помощью блок-схем и алгоритмического языка.</p> <p>Контрольная работа по теме «Реализация алгоритмов линейной, условной и циклической структуры».</p>	8,9

7	2	<p align="center"><u>Программирование</u></p> <p>Программы линейной структуры на языке VBA. Синтаксис программы линейной структуры. Решение типовых задач на языке VBA.</p> <p>Ввод и вывод данных через лист MS Excel: объект Worksheets, свойства объекта Worksheets. Конкатенация</p> <p>Программы условной и циклической структуры на языке VBA. Синтаксис условного и циклического оператора. Решение типовых задач на языке VBA.</p> <p>Контрольная работа по теме «Программирование задач линейной, условной и циклической структуры».</p> <p>Программная реализация алгоритмов обработки массивов. Одномерные и двумерные массивы. Решение типовых задач на языке VBA.</p> <p>Контрольная работа по теме «Программная реализация алгоритмов обработки массивов».</p>	8,9
8	4	<p align="center"><u>Объектно-ориентированное программирование</u></p> <p>Создание пользовательских форм. Объект UserForm и элементы управления: TextBox, Label, Command Button, OptionButton. Реализация задач линейной, условной и циклической структуры с помощью пользовательских форм.</p> <p>Создание пользовательских форм. Задание массивов с помощью элемента управления ListBox и ComboBox. Реализация задач с помощью пользовательских форм.</p> <p>«Флаги». Используемые элементы управления: Label, Frame, ComboBox. «Форматирование текста надписи». Используемые элементы управления: Label, TextBox, MultiPage, ComboBox, SpinButton, Command Button.</p>	8,9

8. Перечень лабораторных работ

Не предусмотрены учебным планом

9. Задания для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа предусматривает работу с учебниками и учебными пособиями, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам и экзамену.

№ темы	Всего часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1 семестр			
1	18	Основные понятия информатики и информационных технологий. Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента.	1-2
2	18	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой	1-3

		студента, а также выполнение дополнительных индивидуальных практических заданий и отчет по ним.	
3	18	Технические средства реализации информационных процессов. Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента.	1-2
4	20	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях. Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента.	1-2
5	24	Технологии обработки информации. Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента, а также выполнение дополнительных индивидуальных практических заданий и отчет по ним.	1-2, 5
2 семестр			
6	30	Базы данных Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента, а также выполнение дополнительных индивидуальных практических заданий и отчет по ним.	1,2,4,6
7	30	Программные средства реализации информационных процессов Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента, а также выполнение дополнительных индивидуальных практических заданий и отчет по ним.	1,2,4,6
8	36	Алгоритмизация и программирование Все вопросы по теме отрабатываются на лекции и входят в состав экзаменационного теста. Подготовка к тесту является самостоятельной работой студента, а также выполнение дополнительных индивидуальных практических заданий и отчет по ним.	1,2,4,6

10. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрена учебным планом

11. Курсовая работа

Не предусмотрена учебным планом

12. Курсовой проект

Не предусмотрен учебным планом

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у студентов формируются компетенции ОПК-2-5.

- ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
- ОПК-3 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
- ОПК-4 - способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией
- ОПК-5 - способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию

№ пп	Название компетенции	Составляющие действия компетенции	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
	2	3	4	5
	ОПК-2-5	<p>Студент должен знать: основы теории информации и кодирования, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных коммуникаций, сетевые технологии передачи данных, базовые понятия алгоритмизации и технологии программирования на языке высокого уровня</p> <p>Студент должен уметь: вычислять количество информации; выполнять арифметические операции с числами в различных системах счисления; выполнять построение таблиц истинности логических выражений и преобразование логических выражений с применением основных законов алгебры логики; работать с файлами; подготавливать, редактировать и оформлять текстовую документацию, графики, диаграммы и рисунки; обрабатывать числовые данные в электронных таблицах; создавать мультимедийные презентации;</p> <p>разрабатывать алгоритмы решения задач и реализовывать их с использованием технологий</p>	Лекции, практич. занятия, СРС	Письменный опрос, тестирование, демонстрация практических навыков

	<p>программирования.</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для работы на локальном компьютере и в сети, для работы с информацией, представленной в различных форматах</p>		
--	--	--	--

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
	1 семестр
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Студент должен знать: основы теории информации и кодирования, технические и программные средства реализации информационных процессов.</p> <p>Студент должен уметь: вычислять количество информации; выполнять арифметические операции с числами в различных системах счисления; работать с файлами; подготавливать, редактировать и оформлять текстовую документацию, графики, диаграммы и рисунки;</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для работы на локальном компьютере</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Студент должен знать: основы теории информации и кодирования, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных коммуникаций.</p> <p>Студент должен уметь: вычислять количество информации; выполнять арифметические операции с числами в различных системах счисления; выполнять построение таблиц истинности логических выражений; работать с файлами; подготавливать, редактировать и оформлять текстовую документацию, графики, диаграммы и рисунки; обрабатывать числовые данные в электронных таблицах; создавать мультимедийные презентации;</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для работы на локальном компьютере и в сети, для работы с информацией, представленной в различных форматах</p>
Высокий (отлично)	<p>Студент должен знать: основы теории информации и кодирования, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных коммуникаций, сетевые технологии передачи данных,</p> <p>Студент должен уметь: вычислять количество информации; выполнять арифметические операции с числами в различных системах счисления; выполнять построение таблиц истинности логических выражений и преобразование логических выражений с применением основных законов алгебры логики; работать с файлами; подготавливать, редактировать и оформлять текстовую документацию, графики, диаграммы и рисунки; обрабатывать числовые данные в электронных таблицах; создавать</p>

	<p>мультимедийные презентации; разрабатывать алгоритмы решения задач и реализовывать их с использованием технологий программирования</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для работы на локальном компьютере и в сети, для работы с информацией, представленной в различных форматах</p>
	2 семестр
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Студент должен знать: базовые понятия алгоритмизации и программирования</p> <p>Студент должен уметь: пользоваться готовыми алгоритмами решения задач</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Студент должен знать: базовые понятия алгоритмизации и технологии программирования на языке высокого уровня</p> <p>Студент должен уметь: разрабатывать алгоритмы решения задач</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для решения прикладных задач с помощью компьютера.</p>
Высокий (отлично)	<p>Студент должен знать: базовые понятия алгоритмизации и технологии программирования на языке высокого уровня</p> <p>Студент должен уметь: разрабатывать алгоритмы решения задач, и реализовывать их с использованием технологий программирования</p> <p>Студент должен владеть: программным инструментарием компьютерной технологии для решения общих и профессиональных задач с помощью компьютера.</p>

Вопросы для экзамена (2 семестр)


1. Основные понятия информатики и информационных технологий.
2. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации.
3. Меры и единицы количества и объема информации.
4. Позиционные системы счисления.
5. Логические основы ЭВМ.
6. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
7. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.
8. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.
9. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
10. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы.
11. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.
12. Технологии обработки текстовой информации.
13. Электронные таблицы.
14. Технологии обработки графической информации.
15. Средства электронных презентаций
16. Сетевые технологии обработки данных.

17. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.

Вопросы для зачета (1 семестр)

1. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
2. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.
3. Способы представления алгоритма (блок-схема, псевдокод).
4. Представление с помощью блок-схем и псевдокода алгоритмов линейной, ветвящейся и циклической структуры.
5. Интегрированная среда разработки VBA для MS Excel 2010. Ввод и вывод данных через лист MS Excel: объект Worksheets, свойства объекта Worksheets. Конкатенация.
6. Синтаксис программы линейной структуры. Процедура, типы данных оператор описания переменных, синтаксис функций ввода и вывода данных, функции преобразования типов, основные математические операции и функции.
7. Синтаксис программы условной структуры. Оператор условия IF...THEN...ELSE.
8. Синтаксис программы циклической структуры. Оператор цикла FOR...NEXT.
9. Одномерные и двумерные массивы.
10. Объектно-ориентированное программирование. Основные понятия и определения. Объект UserForm. Элементы управления. Свойства и события элементов управления.

Тестовые задания по дисциплине

1. Как называется в документе MS Word текст, расположенный между двумя символами  ?
- стилем
 - абзацем
 - колонтитулом
 - разделом
2. Выберите один вариант ответа. Изменение параметров страницы возможно...
- только перед редактированием документа
 - в любое время
 - перед распечаткой документа
 - только после окончательного редактирования документа
3. Как называется область каждой из страниц документа MS Word, содержащая номера страниц, названия глав или параграфов, сведения об авторе?
- буквица
 - абзац
 - заголовок
 - колонтитул
4. Адрес ячейки электронной таблицы - это
- любая последовательность символов;
 - номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
 - имя, состоящее из имени столбца и номера строки;
 - адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку.
5. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
- C3+4*D4
 - C3=C1+2*C2
 - A5B5+23

=A2*A3-A4

6. Выберите правильный вариант для указания абсолютной ссылки на ячейку A1:

- \$A1
- A1
- A\$1
- \$A\$1
- &A&1

7. Строки электронной таблицы:

- именуется пользователями произвольным образом;
- обозначаются буквами русского алфавита;
- обозначаются буквами латинского алфавита;
- нумеруются.

8. На основе чего строится любая диаграмма?

- книги MS Excel
- графического файла
- текстового файла
- числовых данных таблицы

9. Выберите один вариант ответа. В MS Power Point режим сортировщика слайдов предназначен для...

- просмотра слайдов в полноэкранном режиме
- редактирования содержания слайдов
- просмотра гиперссылок презентации
- корректировки последовательности слайдов

10. В процесс создания новой таблицы базы данных не входит...

- указание типа данных каждого поля таблицы
- задание ключевых полей
- формирование запроса к таблице
- присваивание имен всем полям таблицы

11. В реляционной базе данных поле – это...

- Отдельная таблица
- Строка макроса
- Строка в таблице
- Столбец в таблице

12. Запрос к базе данных - это:

- вопрос к операционной системе
- инструкция на отбор записей
- формат хранения информации
- формат ввода информации

13. Для наглядного отображения связей между таблицами служит:

- главное окно базы данных
- мастер подстановок
- схема данных
- проект базы

14. Процесс написания программы никогда не включает ...

- процесс отладки
- редактирование текста программы
- запись операторов в соответствующей языку программирования форме
- изменение физических параметров компьютера

15. Типы входных и выходных данных определяются на этапе...

- кодирования
- тестирования и отладки
- разработки алгоритма
- постановки задачи

16. Открытие и закрытие окна Windows с точки зрения объектно-ориентированного программирования – это...

- метод
- объект
- свойство
- класс

17. Оператор организации ввода данных с клавиатуры записывается в языке Visual Basic как:

- dim
- msgbox
- inputbox
- go to

14. Образовательные технологии

На лекционных занятиях представляется учебный материал в соответствии с Рабочей программой дисциплины «Информатика».

На практических занятиях предлагается выполнение конкретных задач по темам дисциплины.

На практических занятиях студентами создаются тематические презентации, которые используются для публичных выступлений как отчетная форма по выполнению заданий по информатике.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94205.html> (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гаврилова О.В. Типовые задачи по теме «Алгебра логики» и «Логические основы ЭВМ» (на базе тестов ФЕПО) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаврилова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39697>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-4497-0566-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html> (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010 : учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89411.html> (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Шень, А. Х. Методы построения алгоритмов : практикум / А. Х. Шень. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 335 с. — ISBN 978-5-4497-0354-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89445.html> (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах [Электронный ресурс]/ Алиев В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20866>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Горбунова Т.Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 [Электронный ресурс]/ Горбунова Т.Н., Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20699>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Элькин, П.М. Практикум по информатике : учебно-методическое пособие для студентов и слушателей инженерных, технических, технологических и экономических специальностей и направлений подготовки /Элькин П.М., Клинаев Ю.В., Корчагин С.А. ; под ред д.ф.-м.н., проф. Ю.В. Клинаева. - Энгельс : Изд-во ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., 2020. - 119 с. (7,44 печ. л.) (Тираж 500 экз.).

16. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 20 рабочих мест обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска; проекционный экран; мультимедийный проектор; компьютер, подключенный к Интернет; демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), GoogleChrome.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: оснащена 24 компьютерами с подключением к сети Интернет с необходимым программным обеспечением и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

ПО: Операционные системы Microsoft – договор № 46038/CAM 1664/74 от 24.03.2014г.; MSDNAcademicAlliance (VisualStudio; Корпоративные серверы .NET: WindowsServer, SQLServer, ExchangeServer, CommerceServer, BizTalkServer, HostIntegrationServer, ApplicationCenterServer, SystemsManagementServer) договор № 46038/CAM 1664/74 от 24.03.2014г.; Система трехмерного моделирования Компас-3D – договор № ТЛ 0700072 от 13.06.2007г.; Система автоматизированного проектирования Mathcad – договор № 20070905 от 04.10.2007г.; Гарант – договор № 11-103A/15 от 10.03.2015г.; Windows XP – гос.контракт № 19 от 06.07.2007г.; Windows Server 2008R2 – договор № 11-113К от 29.11.2011г.; SQL Server 2008R2 – договор № 11-113К от 29.11.2011г.; Microsoft Office 2007/2003 – гос.контракт № 19 от 06.07.2007г.; Microsoft Office 2010 – договор № 11-113К от 29.11.2011г.

Рабочую программу составил 28.08.2021

/Е.Р. Кожанова/

17. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН

« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /