

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Педагогических технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан

инженерного факультета

Стенина Н.А.

" 02 " 09 2022 г.



1 рабочая программа дисциплины (модуля)

30 02 Информатика и программирование

Учебный план	z23.05.01-22-1ИН.plx	
Квалификация	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Форма обучения	инженер	
Общая трудоемкость	заочная	
Часов по учебному плану	7 ЗЕТ	
	252	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамен - 2
контактная работа		зачет - 2
самостоятельная работа	39	
часы на контроль	213	
	13	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Семинарские занятия	12	12	12	12
Консультации	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	213	213	213	213
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	252	252	252	252

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):
канд. физ.-мат. наук, доц., Сергеева И.А.




Рабочая программа дисциплины
Информатика и программирование

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
педагогических технологий

Протокол №2 от 29 августа 2022 г.
Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.
Зав. кафедрой "*****"  "*****" Сергеева И.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета
Протокол №3 от 4 "4244 г.

Председатель методической комиссии _____



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры педагогических технологий

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Зав. кафедрой педагогических технологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры педагогических технологий

Протокол № ____ от _____ 2024 г.

Зав. кафедрой педагогических технологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры педагогических технологий

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой педагогических технологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры педагогических технологий

Протокол № ____ от _____ 2026 г.

Зав. кафедрой Педагогических технологий

подпись

расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

формирование у студентов системы знаний и практических навыков использования современных информационных технологий и программных средств для сбора, обработки и анализа социально-экономических данных, технологий программирования и эффективных реализаций алгоритмов для решения профессиональных управленческих задач, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Задачи дисциплины

- получение практических навыков подготовки данных к анализу (выборка, очистка, сортировка), поиска закономерностей в информационных наборах, визуализации данных для быстрого понимания имеющихся результатов и будущих тенденций;
- формирование алгоритмического мышления и навыков разработки алгоритмов для решения профессиональных задач, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ;
- освоить базовый функционал языка программирования Python, основы программирования с применением базовых алгоритмов и структур данных;
- получение опыта самостоятельной постановки задачи на разработку программного обеспечения и ее решения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Инженерная научно-исследовательская работа
2.1.2	Основы научных исследований
2.1.3	Математика и математическая статистика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы научных исследований
2.2.2	Инженерная научно-исследовательская работа
2.2.3	Основы робототехники
2.2.4	Технологическая практика
2.2.5	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2.1: Способен понимать процессы сбора, обработки, передачи, хранения информации

Знать:	
Уровень 1	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
Уметь:	
Уровень 1	использовать современный персональный компьютер как инструмент для получения, хранения и обработки информации;
Владеть:	
Уровень 1	- приемами работы с файлами в операционной системе;

ОПК-2.2: Способен применять информационно-коммуникационные технологии

Знать:	
Уровень 1	современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;
Уметь:	
Уровень 1	- использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации;
Владеть:	
Уровень 1	- основными приемами обработки информации при работе с текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации;

ОПК-7.1: Владеет методами и приемами использования современных информационных технологий

Знать:	
Уровень 1	- основными приемами обработки информации при работе с текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации;
Уметь:	
Уровень 1	- решать задачи по управлению качеством используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий;

Владеть:	
Уровень 1	- навыками работы современных информационных технологий и применения их для решения задач в сфере управления качеством;
ОПК-7.2: Владеет методами и приемами безопасного использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	- применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий.
Владеть:	
Уровень 1	- Принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
3.1.2	- современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;
3.1.3	- основы информатики и принципы работы современных информационных технологий;
3.1.4	- современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать современный персональный компьютер как инструмент для получения, хранения и обработки информации;
3.2.2	- использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации;
3.2.3	- решать задачи профессиональной деятельности, используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий;
3.2.4	- применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий.
3.2.5	
3.3	Владеть:
3.3.1	- приемами работы с файлами в операционной системе;
3.3.2	- основными приемами обработки информации при работе с текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации;
3.3.3	- навыками работы с современными информационными технологиями и применения их для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
3.3.4	- принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Раздел 1. Инструменты для анализа экономической информации							
1.1	Понятие о данных, и их типах /Ср/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания

1.2	Анализ больших массивов данных /Ср/	2	16	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
1.3	Решение экономических задач в табличных процессорах /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
1.4	Решение экономических задач в табличных процессорах /Ср/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
1.5	Обобщение данных в сводные таблицы и диаграммы /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
1.6	Инфографика и визуализация данных /Лек/	2	1	ОПК-2.2 ОПК-7.1	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование
1.7	Инфографика и визуализация данных /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
1.8	Инфографика и визуализация данных /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
1.9	Работа с данными таблицы в команде /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
	Раздел 2. Формирование алгоритмического мышления							
2.1	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания

2.2	Решение задач календарного планирования /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
2.3	Формирование, поиск, упорядочение элементов последовательности (массива) /Сем зан/	2	1	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
2.4	Алгоритмы построения деревьев решений /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
2.5	Алгоритмы построения деревьев решений /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
2.6	Основные алгоритмы на графах. Построение алгоритмов на поиск кратчайшего пути /Ср/	2	10	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
2.7	Эвристические алгоритмы поиска экстремумов /Ср/	2	10	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
2.8	Промежуточная аттестация /КРА/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	
2.9	/Зачёт/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
	Раздел 3. Основы программирования на Python							
3.1	Базовые элементы и конструкции языка программирования /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.2	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование

3.2	Базовые элементы и конструкции языка программирования /Ср/	2	12	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
3.3	Управляющие инструкции и строковые методы на языке программирования /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
3.4	Управляющие инструкции и строковые методы на языке программирования /Ср/	2	16	ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
3.5	Циклы. Типы данных. Коллекции данных /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-7.1	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование
3.6	Циклы. Типы данных. Коллекции данных /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
3.7	Работа с разными форматами данных /Сем зан/	2	1	ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
3.8	Работа с разными форматами данных /Ср/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
3.9	Функции в программировании: использование встроенных и создание собственных /Лек/	2	1	ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование
3.10	Открытие и чтение файла, запись в файл /Ср/	2	15	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания

3.11	Объектно-ориентированное программирование /Лек/	2	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование
3.12	Объектно-ориентированное программирование /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
3.13	Объектно-ориентированное программирование /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
	Раздел 4. Создание веб-приложений на Python							
4.1	Основы веб-разработки /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
4.2	Понятие веб-сервера и обработка запросов URL /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3	ОПК-2 31, 32; ОПК-7 31, 32	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование
4.3	Шаблоны приложений /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
4.4	Шаблоны приложений /Ср/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	разноуровневые задачи и задания
4.5	Тестирование и сборка проекта /Сем зан/	2	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест
4.6	Публикация и презентация проекта /Сем зан/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	собеседование, тест

4.7	/Конс/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	
4.8	/Экзамен/	2	9	ОПК-2.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	ОПК-2 31, У1, В1, 32, У2, В2; ОПК-7 31, У1, В1, 32, У2, В2	18	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1Л3. 1 Э1	Экзамена ционные материал ы, собеседов ание, тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Инструменты для анализа экономической информации

1. Охарактеризуйте каждый из уровней изучения информатики: физический, логический и прикладной (или пользовательский).
2. Что является целью информационной технологии?
3. Что является методами ИТ?
4. Что такое средства ИТ?
5. Что представляет собой глобальная информационная технология?
6. Что представляет собой базовая информационная технология?
7. Что представляют собой конкретные информационные технологии?
8. Что понимается под системой управления экономическим объектом?
9. В чем заключается иерархичность систем управления?
10. Что такое информационный контур организации и информационная система?

Раздел 2 Формирование алгоритмического мышления

1. Определите понятие и характеристики автоматизированной информационной технологии.
2. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
3. Назовите основные характеристики новой информационной технологии.
4. Какова цель информационной технологии?
5. По каким признакам классифицируют информационные технологии?
6. Охарактеризуйте этапы развития информационных технологий.
7. Что представляет собой технологический процесс обработки информации?
8. Что такое этапы и технологические операции?
9. Назовите основные этапы технологического процесса обработки информации.
10. Какие технологические операции различают по содержанию и последовательности преобразования информации?

Охарактеризуйте их.

Раздел 3 Основы программирования на Python

1. Что понимается под программным обеспечением?
2. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?
3. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
4. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
5. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
6. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
7. Назовите отличительные свойства текстовых процессоров и настольных издательских систем.

Раздел 4 Создание веб-приложений на Python

1. По каким признакам классифицируют ИТ?
2. Какие основные тенденции развития информационных технологий существуют?
3. В чем выражается влияние развития информационных технологий на информационные системы?
4. Что такое жизненный цикл информационных систем?
5. Какие модели жизненного цикла информационных систем Вы знаете?
6. Охарактеризуйте жизненный цикл ИС.
7. Сформулируйте задачи информационного обеспечения.
8. Что понимается под немашинным информационным обеспечением?

Комплект тем творческих заданий

Подготовка и создание научной публикации

Подготовка фрагмента научной диссертационной работы в соответствии с требованиями ГОСТ.

Обработка результатов исследований

Выполнение расчетов из своей предметной области. Обработка своих экспериментальных данных.

Подготовка и представление результатов научных исследований
Подготовка презентации выступления соответственно тематике исследования в соответствии с требованиями.

Разработать базу данных в соответствии с темой своего варианта:

1. Моя личная библиотека.
2. Страны мира.
3. Студенты института.
4. Маршруты авиакомпании.
5. Склад товарной продукции.
6. Книжный магазин.
7. Телефонная книга.
8. Справочник вузов области.
9. Отдел кадров.
10. Маршруты автовокзала
11. Поставщики организации
12. Расписание занятий
13. Сельскохозяйственные предприятия муниципального образования
14. Ученые Кузбасса
15. Красная книга Кузбасса

База данных должна содержать: таблицу с записями (не менее 5 полей с разными типами данных и не менее 20 записей), 2 разных запроса, 2 разных отчета, удобную форму для работы с базой данных с кнопками управления. Форма должна открываться автоматически при запуске файла БД.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Среда разработки программного обеспечения Lazarus
Rosa Linux Desktop Fresh R10
Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 37 шт., стулья – 74. ПК Системный блок А – 12 шт.	Самостоятельная работа
1301	Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности	Специализированная мебель: столы ученические - 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 29 шт., шкафы – 1 шт., тумбочка – 1 шт. Технические средства обучения: проектор Epson EMP-S52 – 1 шт., экран – 1 шт., ПК Прокуб Стандарт 1 – 13 шт., колонки – 1 шт., доска маркерная – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	
1307	Лекционная аудитория	Стол преподавателя – 1 шт., столы ученические – 32 шт., стулья – 66 шт., технические средства обучения: проектор NEC V300X DLP – 1 шт., интерактивная доска Hitachi FX-77 – 1 шт., ПК – 1 шт., доска маркерная – 1 шт., учебно-наглядные материалы	Лекция

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гуриков С. Р.	Информатика: учебник	Москва : ИНФРА-М, 2022
Л1.2	Федотова Е. Л	Информатика: учебник	Москва : ИНФРА-М, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Яшин В.Н.	Информатика: Учебник	— Москва : ИНФРА-М, 2022
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Логунова О.С.	Информатика: курс лекций	- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022
Л2.2	Дуркин В. В.	Информатика: учебно-методическое пособие	Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И.А. Сергеева	Инфокоммуникационные технологии: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2020
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «Znanium»		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работы

