Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Математика и физика»

Проректор
_____ / Кирсанкин А.А./

«____»_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
Информатика

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия
Направленность (профиль)
Аналитическая химия

Формы обучения: очная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Фундаментальная и прикладная химия (Аналитическая химия), утвержденными:
- для очной формы обучения 26.06.2026

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Математика и физика» 01.09.2026, протокол № 1.

Рабочую программу составил
Доцент кафедры «Математика и физика» Т. В. Дензанова

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Математика и физика» М.В. Гаврильчик

Заведующий кафедрой Л.В. Мосталыгина
«Физическая и прикладная химия»

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 8 зачетных единицы трудоемкости (288 академических часа)

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		1	2
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	152	80	72
Лекции	24	16	8
Лабораторные работы	128	64	64
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	136	100	36
Подготовка к экзамену (зачету)	36	18	18
Другие виды самостоятельной работы	100	82	18
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	288	180	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин блока Б.1.

Дисциплина «Информатика» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней школе.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для освоения профессиональных дисциплин блока Б.1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся представления о современных информационных технологиях, возможностях сбора, обработки, хранения и использования информации с применением компьютерной техники и специального программного обеспечения, использования компьютерных технологий для проведения и обработки данных физического эксперимента.

Задачами освоения дисциплины является овладение базовыми знаниями в области информатики; формирование навыков использования численных методов для решения физических задач, формирование навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения (ОПК-3);
- Способность понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения дисциплины «Информатика» оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информатика», индикаторы достижения компетенций, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ОПК-3}$	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств	З (ИД-1$_{ОПК-3}$)	Знает: способы решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет

2.	ИД-2$_{ОПК-3}$	Уметь: использовать приемы работы с компьютером как средством управления информацией	У (ИД-2$_{ОПК-3}$)	Умеет: использовать приемы работы с компьютером как средством управления информацией	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет
3.	ИД-3$_{ОПК-3}$	Владеть: методами использования современных информационных технологий	В (ИД-3$_{ОПК-3}$)	Владеет: методами использования современных информационных технологий	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет
4.	ИД-1$_{ОПК-5}$	Знать: современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной информации	З (ИД-1$_{ОПК-5}$)	Знает: Методы обработки и анализа информации	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет
5.	ИД-2$_{ОПК-5}$	Уметь: использовать стандартные программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	У (ИД-2$_{ОПК-5}$)	Умеет: Использовать офисные и математические пакеты	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет
6.	ИД-3$_{ОПК-5}$	Владеть: способами защиты информации	В (ИД-3$_{ОПК-5}$)	Владеет: способами защиты информации	- собеседование; - устный опрос; - оценка отчета по лабораторной работе; - зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план
Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1,2	1	Основы информатики	16	-	64
Рубеж 3, 4	2	Программирование	8	-	64
		Всего:	**24**	-	**128**

4.2. Содержание лекционных занятий

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лекции (с указанием часов)	Трудоемкость, часы
1 семестр			
Р1	Основы информатики	Информация. Методы, свойства, измерение, передача	1
		Технические и программные средства реализации информационных процессов	2
		Операционные системы	1
		Методы защиты информации	2
		Технология создания и обработки текстовой информации	1
		Технология создания и обработки информации в электронных таблицах	2
		Технология обработки графической информации	2
		Компьютерные презентации	2
		Хранение и поиск информации. Системы управления базами данных	2
		Сетевые технологии обработки информации. Глобальная сеть интернет	1
		Итого	16
2 семестр			
Р2	Программирование	Языки программирования. Языки низкого и высокого уровня. Общие структурные элементы. Идеология. Алгоритмы и блок-схемы	2
		Основы технологии программирования. Программирование : характеристики языка. Структура программы. Принципы структурного программирования. Алгоритмы.	2

		Типы данных. Переменные и константы. Описание переменных. Массивы. Основные арифметические операции. Циклы. Условные операторы. Стандартные функции ввода/вывода. Передача параметров при вызове функций.	2
		Глобальные и локальные переменные. Строки.Работа с файлами. Графика. Компьютерная анимация. Объектно-ориентированное программирование.	2
		Итого	24

4.3. Лабораторный практикум

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ (с указанием часов)	Трудоемкость, часы
1 семестр			
Р1	Основы информатики	Позиционные системы счисления. Объем информации.	10
		Технология создания и обработки текстовой информации	16
		Технология создания и обработки информации в электронных таблицах	12
		Рубежный контроль 1	2
		Компьютерные презентации	10
		Хранение и поиск информации. Системы управления базами данных	12
		Рубежный контроль 2	2
		Итого	64
2 семестр			
Р3	Программирование	Знакомство со средой программирования	2
		Организация ввода-вывода	2
		Целые числа	2
		Вещественные числа	2
		Целочисленное деление с округлением вверх	2
		Условный оператор	2
		Сложные условия	2
		Вложенные ветвления	2
		Поиск суммы и количества	2
		Циклы с известным количеством повторений	2
		Обработка последовательностей элементов	2
		Вложенные циклы	2
		Цикл while	2
		Задачи на циклы	2
		Рубежный контроль 3	2
		Символы, работа с ASCII	2
		Поиск в строках	2
		Создание новый строк по правилу	2

		Срезы строк	2
		Методы строк	2
		Методы count и replace	2
		Решение задач на строки	2
		Методы find и rfind	2
		Кортежи	2
		Списки и массивы	2
		Чтение массива с клавиатуры	2
		Обработка списков, линейный поиск	2
		Обработка текстового массива	2
		Задачи на поиск в массиве	2
		Задачи на вывод элемента с нужными свойствами	2
		Генерирование нового массива	2
		Рубежный контроль 4	2
		Итого	64

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

:

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Лабораторные занятия проводятся в форме выполнения заданий на компьютере.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, к рубежным контролям , подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	**8**	**-**
Подготовка к лабораторным работам (по 0,5 часа на каждую лабораторную)	**32**	
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	**60**	**-**
Информационная безопасность в химии	20	**-**
Химические расчеты в mathcad	20	**-**
Профессиональные базы данных в химии	20	**-**
Подготовка к зачету	**36**	**-**
Всего:	**136**	**-**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1 – 4.
4. Задания к лабораторным работам.
5. Вопросы к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование</td><td colspan="6">Содержание</td></tr>
<tr><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)</td><td colspan="6">Распределение баллов за 1 семестр</td></tr>
<tr><td>Вид УР:</td><td>Посещение лекций</td><td>Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам</td><td>Рубежный контроль №1</td><td>Рубежный контроль №2</td><td>Зачет</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>1</td><td>1 за 2-х часовую работу</td><td>16</td><td>16</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td>За прослушанную 2-х часовую лекцию. Всего:8</td><td>Всего 1*30 = 30</td><td>На 20-м лаб. занятии</td><td>На 32-м лаб. занятии</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Всего баллов</td><td>100</td></tr>
<tr><td colspan="6">Распределение баллов за 2 семестр</td></tr>
<tr><td>Вид УР:</td><td>Посещение лекций</td><td>Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам</td><td>Рубежный контроль № 1</td><td>Рубежный контроль № 2</td><td>Зачет</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>1</td><td>1 за 2-х часовую работу</td><td>16</td><td>16</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td>За прослушанную 2-х часовую лекцию. Всего:8</td><td>Всего 1*30 = 30</td><td>На 15-м лаб. занятии</td><td>На 32-м лаб. занятии</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Всего баллов</td><td>100</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена</td><td colspan="6">60 и менее баллов – не зачтено;
61 и более баллов - зачтено</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Критерии допуска к</td><td colspan="6">Для допуска к промежуточной аттестации по дис-</td></tr>
</table>

	промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	циплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования.

Варианты тестовых заданий для рубежного контроля № 1- 4 состоят из: 16 вопросов (по 1 баллу за каждый вопрос).

На каждое тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится 1 академический час.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится в форме ответа на 2 вопроса билета. Вопросы к зачету доводятся до обучающихся на последней лекции в семестре. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов. На подготовку ответа обучающемуся отводится 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Список вопросов к зачету за 1 семестр

1. Информация. Свойства, измерение информации.
2. Передача информации. Формы представления информации. Непрерывные и дискретные сигналы.
3. Системы счисления. Представление данных в компьютере.
4. Кодирование текстовой информации.
5. Принципы функционирования ПК.
6. Архитектура ЭВМ.
7. Типы компьютеров.
8. Операционные системы. Назначение. Типы операционных систем.
9. Устройство и принцип работы жесткого диска. Файловая система. Файл.
10. Драйвера, служебные приложения.
11. Информационные угрозы. Методы защиты от несанкционированного доступа.
12. Вирусы. Признаки заражения вирусами. Классификация вирусов. Типы антивирусных программ.
13. Технология работы в текстовом процессоре. Форматирование текста. Стили и шаблоны. Таблицы. Формулы. Графика.
14. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
15. Растровая графика. Растровые графические объекты и операции над ними.
16. Векторная графика. Векторные графические объекты и операции над ними.
17. Структура базы данных (поля и записи).
18. Системы управления базами данных (СУБД).
19. Инструменты СУБД для управления видом представленных данных.
20. Инструменты СУБД для обработки данных.
21. Инструменты СУБД для вывода данных.
22. Принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
23. Локальные и глобальные вычислительные сети.
24. Поиск информации в Интернете.

25. Моделирование. Модель. Цели моделирования.
26. Классификация моделей.

Список вопросов к зачету за 2 семестр

1. Идентификатор. Правила задания идентификаторов.
2. Константы, переменные.
3. Типы данных. Целочисленные типы данных.
4. Типы данных. Вещественные типы данных. Вид записи вещественного числа.
5. Символьный тип данных. Логический тип данных.
6. Операции целочисленной арифметики.
7. Логические операции.
8. Оператор присваивания.
9. Оператор ввода.
10. Оператор вывода. Форматированный вывод.
11. Составной оператор.
12. Условный оператор.
13. Оператор варианта.
14. Цикл с предусловием.
15. Цикл с постусловием.
16. Безусловный цикл.
17. Одномерные массивы. Описание массива. Доступ к элементам. Способы заполнения массива.
18. Нахождение минимального элемента массива.
19. Двумерные массивы. Заполнение массива. Вывод элементов массива в виде таблицы.
20. Строковый тип данных. Процедуры и функции для работы с переменными строкового типа.
21. Алгоритм, свойства алгоритмов.
22. Способы представления алгоритмов.
23. Типы алгоритмов.

Примеры заданий для рубежного контроля

Рубежный контроль 1

1. Представьте число 49_{10} в двоичной системе счисления.

2. Чему равна разность чисел $101011_2 - 1101_2$, записанная в десятичной системе счисления?

3. Укажите наибольшее целое неотрицательное число, кодируемое 1 байтом.

4. Оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode: Что непонятно, то и чудо.

Рубежный контроль 2

1. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	3	5	=A1+2*B$1
2	4	6	

Чему станет равным значение ячейки C2, если в нее скопировать формулу из ячейки C1?

2. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется

1) Растровой
2) Векторной
3) Трехмерной
4) Фрактальной

3. Качество растрового изображения оценивается:

1) Количества пикселей
2) Количества пикселей на дюйм изображения
3) Размером изображения
4) Количеством бит в сохраненном изображении

4. Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники, называется …

Рубежный контроль 3

1. Запишите ответ на вопрос:
1) Оператор цикла с параметром-счетчиком.
2) Число π
3) Операторные скобки.
4) Самый последний символ в тексте программы.
5) Операция вычисления остатка от целочисленного деления.
6) Символы, используемые в операторе присваивания.
7) Этот символ используется в экспоненциальной форме записи вещественного числа.
8) Оператор вывода данных на экран (или на принтер).
9) Слово, которое по-русски означает «Если».
10) Оператор цикла с предусловием.
11) С этого служебного слова начинается раздел описаний (объявлений) программы.
12) Этот символ используется для разделения слов в тексте программы.
13) Слова, которые составляют условный оператор в неполной форме.
14) Слова, означающие типы данных Pascal.
15) Символ, используемый в программе для разделения перечисляемых элементов в списке.
16) Слово, которым обозначается функция случайного числа.

2. Что означает FV в команде read(FV, x1, x2,..., xn)?
1) формат ввода
2) переменную, связанную с файлом, откуда берется информация
3) фиксированную величину
4) первую переменную величину для ввода информации

3. Чем отличается readln от read ?
1) ничем
2) переводом курсора в readln к началу следующей строки
3) в readln все данные набираются в одной строке
4) в read все данные набираются в отдельной строке

Рубежный контроль 4

1. Методы в ООП – это…
а) процедура, которая начинает выполняться после реализации определенного события
б) основная единица ООП, которая объединяет в себе как описывающие его свойства, так и действия;
в) действия объекта.

2. Что представляет собой приложение?
а) исполняемый файл, который интегрирует программный код и графический интерфейс и может запускаться непосредственно в операционной системе;
б) изменение некоторого состояния, распознаваемое объектом;
в) результат процессов программирования и проектирования, который объединяет в себе программный код и графический интерфейс и может быть запущен из системы ООП.

3. Интерпретатор необходим для:
а) автоматического перевода с языка программирования на машинный код;
б) последовательного перевода программы на машинный код с одновременным ее выполнением;
в) перевода сразу всего текста программы на машинный код, а затем его выполнения.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Асташова, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Асташова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-4403-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216161.

2. Яковлева, Л. Л. Информатика : учебное пособие / Л. Л. Яковлева, Н. А. Абдеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 210 с. — ISBN 978-5-9293-2976-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271502.

7.2. Дополнительная литература

1. Жигалов, О. С. Информатика : учебное пособие / О. С. Жигалов, И. П. Проворова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171448.

7.3 Интернет-ресурсы

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	intuit.ru	Интернет-Университет информационных технологий
2	csin.ru	"Теоретический минимум по Информатике". Курсы и учебные материалы, организованные по темам.
3	pmi.ulstu.ru	электронный учебник "Информатика для Вас" Этот учебник подготовлен на основе педагогического опыта проведения занятий по курсу информатика для студентов Ульяновского ГТУ и обзора текстовых и интернет публикаций
4	http://it.kgsu.ru/	Сайт кафедры Информационных технологий Курганского государственного университета. Информатика и программирование: Шаг за шагом.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Золкин, А. Л. Информатика : учебное пособие / А. Л. Золкин. — Самара : , 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-907359-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388850
2. Тюрин, И. В. Вычислительная техника и информационные технологии / И. В. Тюрин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-507-47314-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359855.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	intuit.ru	Интернет-Университет информационных технологий
2	csin.ru	"Теоретический минимум по Информатике". Курсы и учебные материалы, организованные по темам.
3	pmi.ulstu.ru	электронный учебник "Информатика для Вас" Этот учебник подготовлен на основе педагогического опыта проведения занятий по курсу информатика для студентов Ульяновского ГТУ и обзора текстовых и интернет публикаций
4	http://it.kgsu.ru/	Сайт кафедры Информационных технологий Курганского государственного университета. Информатика и программирование: Шаг за шагом.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально- техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требования ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Информатика»

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль)

Аналитическая химия

Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕ (288 академических часа)
Семестр: 1-2 (очная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет.

Содержание дисциплины

Основы информатики. Программирование.