

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.15
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информационной культуры

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

04.03.01 Химия

направленность (профиль)

Медицинская и фармацевтическая химия

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные	36	36
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	36,25	36,25
Самостоятельная работа	35,75	35,75
Контроль		
Итого	72	72

Рабочую программу составил:

старший преподаватель Тонких Артём Петрович

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

04.03.01 Химия

Срок действия рабочей программы дисциплины до « 31 __ » августа __ 2025 __ г.

СОГЛАСОВАНО

Директор центра медицинской химии

« 31 __ » августа __ 2020 г.

(подпись)

А.С. Бунев

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 3 от «23» сентября 2020 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов необходимых знаний и умений работы с персональным компьютером, подготовка студентов к самостоятельной работе в сети с использованием информационных служб, обеспечивающих доступ к удаленным компьютерам, пересылку электронной почты, поиск деловой, коммерческой, научной и технической информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики, полученных при обучении в средних профессиональных и общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: подготовка ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	Знать: - современные ИТ-технологии
		Уметь: - собирать и анализировать химическую информацию в компьютерных технологиях
		Владеть: - навыками использования современных ИТ-технологий при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
	ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знать: - основы информационной безопасности;
		Уметь: соблюдать нормы информационной безопасности
		Владеть: навыками соблюдения норм информационной безопасности в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Принципы работы и компоненты персонального компьютера	СР	Понятие информации. Свойства информации	1	4	-	-	Тест
	СР	Принципы работы компьютеров		3	-	-	Тест
	СР	Виды программного обеспечения		3	-	-	Тест
	Лаб	Работа с операционной системой Windows		2	6	-	Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях
Модуль 2. Основы работы с офисным пакетом	СР	Основы работы с текстовым процессором		3	-	-	Тест
	Лаб	Основы работы с текстовым процессором		12	36	-	Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях
	СР	Основы работы с табличным процессором		3	-	-	Тест
	Лаб	Основы работы с табличным процессором		14	36	-	Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях
	СР	Основы работы с программой подготовки		3	-	-	Тест
	Лаб	Основы работы с программой подготовки презентаций		4	10	-	Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях
Модуль 3. Компьютерные сети. Интернет	СР	Компьютерные сети. Интернет		3	-	-	Тест
	СР	Информационные ресурсы Интернет		3	-	-	Тест
	Лаб	Информационные ресурсы Интернет		2	6	-	Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях
	СР	Поисковые системы		3	-	-	Тест
	Лаб	Поисковые системы		2	6	-	Отчеты по заданиям,

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	СР	Информационная безопасность		4	-	-	Тест
	СР	Архиваторы и антивирусы		3,75	-	-	Тест
Итоговый тест	ПА			0,25	100	-	Тест
Итого:				72	200		

Схема расчета итогового балла: $\langle (Сумма + T_{cp})/2 \rangle$ - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем промежуточным тестам, проводимым через ОТ, делится на 2

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технологии традиционного обучения в форме лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Рекомендации по проведению лабораторных занятий

Лабораторные занятия дисциплины проводятся в специализированных компьютерных классах университета, объединенных в корпоративную локальную вычислительную сеть. Со всех рабочих мест обеспечивается доступ в Интернет.

На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности при работе в компьютерных классах, процедуру доступа в вычислительную сеть и технологию сохранения результатов выполнения заданий с использованием компьютера.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа выполняется студентами в режиме внеаудиторной работы. Внеаудиторная работа студентов направлена на закрепление и развитие теоретических знаний, практических навыков и умений работы с компьютером как средством обработки, хранения и передачи информации. В рамках внеаудиторной работы студенты самостоятельно изучают теоретический материал, готовятся к лабораторным занятиям.

Методические рекомендации для студентов по работе в курсе

Работа в курсе предполагает следующие формы занятий: лабораторные занятия, внеаудиторная самостоятельная работа.

Лабораторные занятия проводятся в оборудованных компьютерных классах с предоставлением каждому студенту персонального рабочего места. На занятиях студенты выполняют практические задания по вариантам с использованием методических указаний по выполнению работ. По каждому заданию предусмотрено оформление отчета по работе с последующим собеседованием с преподавателем, в процессе которого студент должен ответить на вопросы по ходу выполнения заданий и полученным результатам. За каждое задание начисляются баллы, сумма которых в конце семестра определит результат работы студента в курсе.

Внеаудиторные занятия являются важной частью работы студента. Студенты самостоятельно работают с теоретическими материалами, изучение которых предусмотрено учебной программой. Кроме того, в режиме внеаудиторной работы студенты готовятся к итоговому тестированию по курсу, оформляют отчеты по выполненным на лабораторных занятиях работам.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	ОПК-5	<i>Отчеты по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях. Тестовые задания № 1-500. Вопросы к зачёту №1-60.</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Комплект отчетов по заданиям, выполненным на лабораторных занятиях

(наименование оценочного средства)

Типовой пример задания

1. Создать новый документ, установив параметры страницы документа: все поля – по 2 см, ориентация страницы – книжная.
2. Создать верхний колонтитул, ввести свою фамилию и инициалы.
3. Ввести заголовок текста: «Первое поколение ЭВМ». Для создания заголовка используйте объект WordArt.

Первое поколение ЭВМ

4. Ввести с клавиатуры (без рамки) следующий текст как первый абзац:

Первое поколение ЭВМ создавалось на электронных лампах в период с 1944 по 1954 гг. Электронная лампа – это прибор, работа которого осуществляется за счет изменения потока электронов,двигающихся в вакууме от катода к аноду.

Параметры форматирования текста первого абзаца:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный Шрифт – Times New Roman Размер шрифта (кегель) – 14 пт Начертание – курсив Цвет шрифта – красный	Отступы: слева – 0 см, справа – 0 см Первая строка – 1 см Выравнивание – по центру Междустрочный интервал – полуторный

5. Ввести с клавиатуры (с рамкой) следующий текст как второй абзац:

Применение электронных ламп резко повысило вычислительные возможности ЭВМ, что способствовало быстрому переходу от первых автоматических релейных вычислительных машин к ламповым ЭВМ первого поколения.

Параметры форматирования текста второго абзаца:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный Шрифт – Verdana Размер шрифта (кегель) – 12 пт Начертание – полужирный Цвет шрифта – черный	Отступы: слева – 1,5 см, справа – 0 см Первая строка – 0 см Выравнивание – по левому краю Междустрочный интервал – одинарный Внешние границы – все границы

6. Ввести с клавиатуры (без рамки) следующий текст, состоящий из 4-х абзацев:

Джон фон Нейман предложил новые принципы создания компьютеров, состоящие в следующем.

Принцип двоичного кодирования: вся информация, поступающая в ЭВМ, кодируется с помощью двоичных сигналов.

Принцип программного управления: программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом в определенной последовательности.

Принцип однородности памяти: программы и данные хранятся в одной и той же памяти, поэтому ЭВМ не различает, что хранится в данной ячейке памяти – число, текст или команда.

Параметры форматирования текста:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный Шрифт – Arial Размер шрифта (кегель) – 12 пт Начертание – полужирный курсив Цвет шрифта – синий	Отступы: слева – 0 см, справа – 0 см Первая строка – 0 см Выравнивание – по левому краю Междустрочный интервал – двойной

Создать маркированный список (представить принципы Джона фон Неймана в виде маркированного списка).

7. Вставить таблицу в документ (количество столбцов – 4, количество строк – 5):

Клавиша	Назначение	Клавиша	Назначение
F1	Помощь	F5	Копирование файла/каталога
F2	Вызов меню пользователя	F6	Переименование файла/ каталога
F3	Просмотр файла	F7	Создание каталога
F4	Редактирование файла	F8	Удаление файла/каталога

Добавить строку перед первой, объединить ячейки и вписать в объединенную ячейку текст: «Функциональные клавиши». Выполнить заливку отдельных ячеек цветом.

8. Сохранить документ с именем Pract1_фамилия.docx

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов, начисляемое за задание, выполненное на лабораторном занятии, равно 6. При условии выполнения менее 40 процентов от запланированного объема работы – 0 баллов, от 40 до 60 процентов – 2 балла, от 60 до 80 процентов – 4 балла, от 80 до 100 процентов – 6 баллов.

7.2.2. Тестовые задания

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

1. Протокол компьютерной сети – это ...
 - последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
 - программа, устанавливающая связь между компьютерами в сети;
 - сетевая операционная система;
 - набор правил, определяющий характер взаимодействия различных компонентов сети.
2. Какая из перечисленных аббревиатур является обозначением глобальной компьютерной сети?
 - SAN.
 - LAN.
 - DAN.
 - WAN.
3. За сборку пакетов в единое сообщение отвечает протокол ...
 - TCP;

- IP;
 - IPX;
 - NetBios.
4. Формат пакета и маршрут его следования определяется протоколом ...
- TCP;
 - IP;
 - IPX;
 - Netbios.
5. Пропускная способность сети равна 10 Мбит/с. Для передачи файла размером 20 Мбайт потребуется ...
- 16 с;
 - 4 с;
 - 2 с;
 - 0,25 с.
6. Схема соединений узлов сети называется _____ сети.
- топологией;
 - доменом;
 - протоколом;
 - маркером.
7. Кольцевая, шинная, звездообразная – это типы ...
- методов доступа;
 - сетевых топологий;
 - сетевого программного обеспечения;
 - протоколов сети.
8. Стандарты, определяющие формы представления и способы пересылки сообщений, процедуры их интерпретации, правила совместной работы различного оборудования в сетях – это ...
- сетевые терминалы;
 - сетевые протоколы;
 - сетевые программы;
 - сетевые стандарты.
9. Модем – это устройство ...
- для связи компьютера с сетью через телефонные линии связи;
 - для связи компьютера с сетью напрямую с помощью электрического кабеля;
 - для связи компьютера со сканером;
 - для вывода графической информации.
10. Топология сети определяется ...
- способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи;
 - структурой программного обеспечения;
 - характеристиками соединяемых рабочих станций;
 - типом кабеля, используемого для соединения компьютеров в сети.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 1

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Понятие информации. Типы информации. Свойства информации.
2.	Компьютер как средство обработки информации.
3.	Вычислительная система: назначение и состав.
4.	Понятие архитектуры компьютера. Схема фон Неймана.
5.	Память. Виды памяти (оперативная, постоянная, кэш-память, внешняя).
6.	Внутренняя память (типы и характеристики).
7.	Внешняя память (типы и характеристики).
8.	Процессор: назначение и характеристики.
9.	Арифметико-логическое устройство.
10.	Устройства ввода и вывода информации.
11.	Принцип открытой архитектуры.
12.	Персональные компьютеры (ПК): история возникновения и развития.
13.	Аппаратное обеспечение ПК.
14.	Основные и дополнительные устройства ПК, их виды и назначение.
15.	Программное обеспечение ПК. Виды программного обеспечения.
16.	Понятие операционной системы (ОС). Основные функции ОС.
17.	Операционная система Windows (назначение, состав, загрузка).
18.	Файловая структура хранения информации в ПК.
19.	Операционная система Windows XP.
20.	Управление файлами, папками и каталогами.
21.	Текстовые процессоры. Классификация.
22.	Текстовый процессор. Характеристика программного средства: требования к системе.
23.	Текстовый процессор. Характеристика программного средства: назначение, основные возможности.
24.	Текстовый процессор. Характеристика программного средства: достоинства и недостатки, область применения.
25.	Форматирование текста в текстовом процессоре.
26.	Панели инструментов текстового процессора: назначение и возможности.
27.	Текстовый процессор. Форматы сохранения документов.
28.	Текстовый процессор. Функции редактирования.
29.	Текстовый процессор. Вставка объектов в документ.
30.	Текстовый процессор. Способы создания списков. Виды списков.
31.	Текстовый процессор. Создание таблиц. Форматирование таблиц.
32.	Текстовый процессор. Работа с графическими объектами.
33.	Текстовый процессор. Создание и редактирование формул.
34.	Табличный процессор. Возможности программы.
35.	Табличный процессор. Интерфейс программы.
36.	Табличный процессор. Понятие адресации.
37.	Абсолютные и относительные адреса ячеек в табличных процессорах.
38.	Табличный процессор. Элементарные вычисления.

№ п/п	Вопросы к зачету
39.	Табличный процессор. Стандартные функции.
40.	Табличный процессор. Построение диаграмм.
41.	Программы подготовки презентаций: назначение и возможности.
42.	Технологии создания презентаций.
43.	Основные элементы презентации и требования по оформлению презентаций.
44.	Форматы сохранения. Демонстрация презентации.
45.	Компьютерные сети. Понятие глобальной сети. Общие принципы организации глобальной сети
46.	Понятия компьютерных сетей. Интернет.
47.	Топология компьютерных сетей.
48.	Понятия компьютерных сетей. Локальная сеть.
49.	Протоколы прикладного уровня
50.	Стек протоколов TCP/IP
51.	IP- адресация. Основные понятия.
52.	DNS адресация. Основные понятия.
53.	Службы Интернета. Классификация.
54.	Язык HTML. Назначение, возможности, достоинства и недостатки.
55.	Информационные ресурсы Интернет. Обзор.
56.	Поисковые системы. Обзор систем, достоинства и недостатки.
57.	Электронное общение. Возможности.
58.	Безопасность при работе в Интернет.
59.	Архиваторы и антивирусы. Назначение и разновидности программ.
60.	Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Показатель «(Сумма + T_{cp})/2» больше либо равен 50 баллам
		«не зачтено»	Показатель «(Сумма + T_{cp})/2» меньше 50 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Андреева Н.М., Василук Н.Н., Пак Н.И., Хеннер Е.К.	Практикум по информатике	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»
2	Назаров С.В., Белоусова С.Н. и др.	Основы информационных технологий	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»
3	Фаронов А.Е.	Основы информационной безопасности при работе на компьютере	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф.	Основы современной информатики	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2	Журавлёв А.Е.	Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
3	Калмыкова С.В., Ярошевская Е.Ю., Иванова И.А.	Работа с таблицами в Microsoft Excel	Учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru/>
- Образование и наука: журнал <https://www.edscience.ru/jour>
- EDUTAINME – будущее образования и технологии, которые его меняют <http://www.edutainme.ru/about/>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows XP	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно
2	Microsoft Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-203)	Переносной проектор, экран, столы компьютерные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная) – ПК с выходом в сеть Интернет
2	Помещение для самостоятельной работы студентов. (Г-401)	Стол� ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.