



утверждаю:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.14 «Введение в информационные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Информационно-измерительная техника"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

Б1.О.14 «Введение в информационные технологии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **33.05.01 Фармация**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 27 марта 2018 г. №219 (№219 от 27.03.2018) и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Заведующий кафедрой,
кандидат технических наук,
доцент

(должность, степень, ученое звание)



Е.Е. Ярославкина

(ФИО)

Заведующий кафедрой



Е.Е. Ярославкина, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)



П.Г. Лабзина, кандидат
педагогических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы



Ю.В. Перова, доктор
медицинских наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой



А.В. Васильчиков, доктор
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1 Содержание лекционных занятий	6
4.2 Содержание лабораторных занятий	7
4.3 Содержание практических занятий	7
4.4. Содержание самостоятельной работы	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	14
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	14
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
9. Методические материалы	15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Использование информационных технологий	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств	Знать архитектуру современных информационных технологий
		Уметь применять алгоритмы обработки данных при анализе фармацевтической продукции	
		ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать современные информационные поисковые системы для профессиональной деятельности
		ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Владеть алгоритмами, функциями и подфункциями программных продуктов для математической обработки данных экспериментов
			Уметь выбирать программные продукты в соответствии с задачами профессиональной деятельности

		ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	<p>Владеть современными программными продуктами для автоматизации и анализа данных фармацевтической продукции</p> <p>Знать специфику и организацию CRM систем</p> <p>Знать структуру корпоративных информационных систем для автоматизации технологических процесс фармацевтических производств</p>
--	--	---	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-6			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Системы искусственного интеллекта

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	80	48	32
Лекции	16	16	0
Практические занятия	64	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	4	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	60	22	38
подготовка к зачету	16	2	14
подготовка к лекциям	12	12	0
подготовка к практическим занятиям	32	8	24

Итого: час	144	72	72
Итого: з.е.	4	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	4	0	16	15	35
2	Структура корпоративных информационных систем	4	0	16	15	35
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	4	0	16	15	35
4	Знакомство с языком программирования python	4	0	16	15	35
	КСР	0	0	0	0	4
	Итого	16	0	64	60	144

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Информационные технологии в современном обществе	Понятие и классификация информационных систем Информационные технологии – главная составная часть информационных систем Назначение и состав АРМ	2
2	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Редакторы химических формул	Электронная цифровая подпись. Редактор химических формул ChemSketch.	2
3	Структура корпоративных информационных систем	Теория систем автоматизации предприятия	Корпоративные информационные системы. Краткая теория и определения От MRP через MRP II к ERP и ERP II. Краткий обзор систем Российского рынка	2
4	Структура корпоративных информационных систем	Практика внедрения системы автоматизации	Методология выбора и внедрения КИС Практика внедрения	2

5	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Современное программное обеспечение для статистической обработки данных.	Профессиональные, полупрофессиональные (популярные) и специализированные программные продукты. Язык MatLab. Библиотека математических функций. Программный интерфейс. Программная среда MathCad. Statistical Package for Social Science. STATISTICA.	2
6	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Современное программное обеспечение для статистической обработки данных	Табличные процессоры, Электронные таблицы. Программная среда MathCad. Statistical Package for Social Science. STATISTICA. Выбор программного продукта.	2
7	Знакомство с языком программирования python	Язык Python.	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода. Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	2
8	Знакомство с языком программирования python	Язык Python.	Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными файлами. Библиотека numpy для реализации математических объектов и вычислений.	2
Итого за семестр:				16
Итого:				16

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Общая характеристика редактора ChemSketh	Общая характеристика редактора ChemSketh. Запуск и рабочее окно программы. Настройка программы. Создание углеводородных структур. Преобразование вида структур	2
2	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Циклы и структуры	Циклы и ароматические структуры. Копирование структур. Мгновенный шаблон. Заместители и гетероатомы. Радикалы и группы атомов.	2
3	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Использование технологии Chemical Markup Language	Практическое занятие по использованию CML в создании веб-ориентированных информационных систем	2

4	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Понятие веб-сервиса	Язык HTML5 как основная технология, используемая в Интернет. Основные характеристики. Отличия от HTML4. Характеристика API. Связанные технологии. Созданию веб-страницы с использованием технологии HTML. Контрольная точка №1. Отчет по индивидуальному заданию	2
13	Структура корпоративных информационных систем	Базы данных. разработка и отладка приложений по обработке строковой информации	Строковый тип данных	2
14	Структура корпоративных информационных систем	Базы данных. разработка и отладка приложений по обработке строковой информации	Типовые приемы обработки строк: поиск, копирование, удаление и вставка фрагментов строки.	2
15	Структура корпоративных информационных систем	Базы данных. разработка и отладка приложений по обработке строковой информации	Понятие универсального модуля	2
16	Структура корпоративных информационных систем	Базы данных. разработка и отладка приложений по обработке строковой информации	Разработка и отладка модулей с использованием подпрограмм. Многомодульные приложения. Контрольная точка №4. Отчет по индивидуальному заданию	2
17	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Применение финансовых функций для оценки эффективности реальных и портфельных инвестиций, расчетов при кредитовании	2
18	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Использование финансовых функций для расчета амортизации	2
19	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Консолидация функций	2
20	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Анализ финансовых потоков многоуровневой организации. Контрольная точка №5. Отчет по индивидуальному заданию	2
25	Знакомство с языком программирования python	Синтаксис языка Python	Синтаксис языка Python для основных алгоритмических конструкций, литералов, выражений. Описание встроенных типов данных, особенности общепринятого в Python стиля программирования.	2
26	Знакомство с языком программирования python	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Разнообразие типов-коллекций в языке Python. Общие подходы и особенности при их использовании при написании программ: индексирование, срезы, функции вычисления длины, максимального и минимального значения, сортировки, смены порядка следования элементов и др. Особенности каждого из типов данных.	2

27	Знакомство с языком программирования python	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Разнообразие типов-коллекций в языке Python. Общие подходы и особенности при их использовании при написании программ: индексирование, срезы, функции вычисления длины, максимального и минимального значений, сортировки, смены порядка следования элементов и др. Особенности каждого из типов данных.	2
28	Знакомство с языком программирования python	Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества	Разнообразие типов-коллекций в языке Python. Общие подходы и особенности при их использовании при написании программ: индексирование, срезы, функции вычисления длины, максимального и минимального значений, сортировки, смены порядка следования элементов и др. Особенности каждого из типов данных. Контрольная точка №7. Отчет по индивидуальному заданию	2
Итого за семестр:				32
2 семестр				
5	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Использование текстового редактора в профессиональной деятельности	Использование шаблонов, макросов, экспресс-блоков и автозамены	2
6	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Использование текстового редактора в профессиональной деятельности	Автоматизация комплексных текстовых документов	2
7	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Использование текстового редактора в профессиональной деятельности	Организация вычислений в таблицах и построение диаграмм	2
8	Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Искусство презентаций	Создание живой динамичной презентации с использованием Google Презентации. Контрольная точка №1. Отчет по индивидуальному заданию2	2
9	Структура корпоративных информационных систем	Особенности управление проектами в Proget Expert	Запуск Proget Expert и знакомство с рабочим окном. Создание нового проекта	2
10	Структура корпоративных информационных систем	Особенности управление проектами в Proget Expert	Ввод задач. Создание графика задач.. Оформление графика задач и просмотр критического пути Группировка задач или создание структуры графика	2
11	Структура корпоративных информационных систем	Особенности управление проектами в Proget Expert	Группировка задач или создание структуры графика задач. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов. Различные виды просмотра информации в проекте.	2
12	Структура корпоративных информационных систем	Особенности управление проектами в Proget Expert	Создание своего проекта в программном продукте Proget Expert. Контрольная точка. Контрольная точка №3. Отчет по индивидуальному заданию	2

21	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Использование логических функций в экономических расчетах. Определение безубыточности производства. Учет времени опозданий сотрудников	2
22	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Применение электронных таблиц в бюджетировании	2
23	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Сводные и умные таблицы при работе с большими объемами данных	2
24	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	Построение дашборда для аналитики фармацевтической продукции. Контрольная точка №6. Отчет по индивидуальному заданию	2
29	Знакомство с языком программирования python	Библиотека numpy для реализации математических объектов и вычислений	Пакет Numpy для осуществления численных расчетов и выполнения матричных вычислений, обзор других пакетов для научных вычислений.	2
30	Знакомство с языком программирования python	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Особенности реализации трех принципов ООП в Python: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Отношения между классами: наследование, ассоциация, агрегация. Статические методы, мультиметоды, устойчивые объекты.	2
31	Знакомство с языком программирования python	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Особенности реализации трех принципов ООП в Python: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Отношения между классами: наследование, ассоциация, агрегация. Статические методы, мультиметоды, устойчивые объекты.	2
32	Знакомство с языком программирования python	Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	Особенности реализации трех принципов ООП в Python: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Отношения между классами: наследование, ассоциация, агрегация. Статические методы, мультиметоды, устойчивые объекты. Контрольная точка №8. Отчет по индивидуальному заданию	2
Итого за семестр:				32
Итого:				64

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
1 семестр			

Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Подготовка к лекциям	Теория систем автоматизации предприятия. Практика внедрения системы автоматизации.	3
Структура корпоративных информационных систем	Подготовка к лекциям	Современное программное обеспечение для статистической обработки данных. Современное программное обеспечение для статистической обработки данных.	3
Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Подготовка к лекциям	Язык Python.	3
Знакомство с языком программирования python	Подготовка к лекциям	Редакторы химических формул. Информационные технологии в современном обществе	3
Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Подготовка к зачету	Теория систем автоматизации предприятия. Практика внедрения системы автоматизации.	1
Структура корпоративных информационных систем	Подготовка к зачету	Современное программное обеспечение для статистической обработки данных. Современное программное обеспечение для статистической обработки данных.	1
Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Подготовка к зачету	Язык Python.	1
Знакомство с языком программирования python	Подготовка к зачету	Редакторы химических формул. Информационные технологии в современном обществе	1
Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Подготовка к практическим занятиям	Общая характеристика редактора ChemSketch. Циклы и структуры. Использование технологии Chemical Markup Language. Понятие веб-сервиса.	2
Структура корпоративных информационных систем	Подготовка к практическим занятиям	Базы данных. разработка и отладка приложений по обработке строковой информации.	2
Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Подготовка к практическим занятиям	Финансово-экономические расчеты в MS Excel	1
Знакомство с языком программирования python	Подготовка к практическим занятиям	Синтаксис языка Python. Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества.	1
Итого за семестр:			22
2 семестр			

Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Подготовка к практическим занятиям	Использование текстового редактора в профессиональной деятельности. Искусство презентаций.	6
Структура корпоративных информационных систем	Подготовка к практическим занятиям	Особенности управление проектами в Project Expert	6
Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Подготовка к практическим занятиям	Финансово-экономические расчета в MS Excel	7
Знакомство с языком программирования python	Подготовка к практическим занятиям	Библиотека numpy для реализации математических объектов и вычислений Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов.	7
Современные программные продукты в фармацевтической деятельности	Подготовка к зачету	Понятие и классификация информационных систем Информационные технологии – главная составная часть информационных систем Назначение и состав АРМ. Электронная цифровая подпись. Редактор химических формул ChemSketch.	3
Структура корпоративных информационных систем	Подготовка к зачету	Корпоративные информационные системы. Краткая теория и определения От MRP через MRP II к ERP и ERP II. Краткий обзор систем Российского рынка Методология выбора и внедрения КИС Практика внедрения	3
Обработка числовой информации в электронных таблицах.	Подготовка к зачету	Профессиональные, полупрофессиональные (популярные) и специализированные программные продукты. Язык MatLab. Библиотека математических функций. Программный интерфейс. Программная среда MathCad. Statistical Package for Social Science. STATISTICA. Табличные процессоры, Электронные таблицы. Программная среда MathCad. Statistical Package for Social Science. STATISTICA. Выбор программного продукта.	3

Знакомство с языком программирования python	Подготовка к зачету	Язык Python. Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода. Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества Файловый ввод-вывод. Чтение строк с помощью итераторов файлов. Работа с двоичными файлами. Библиотека numpy для реализации математических объектов и вычислений.	3
Итого за семестр:			38
Итого:			60

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Гутман, Г.Н. Языки программирования: Python 3.1 : учеб. пособие / Г. Н. Гутман; Самар.гос.техн.ун-т, Прикладная математика и информатика.- Самара, 2011.- 129 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2692	Электронный ресурс
2	Основы программирования на языке Python; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 66183	Электронный ресурс
3	Основы программирования на языке высокого уровня Python; Издательство Южного федерального университета, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 87461	Электронный ресурс
4	Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python; Новосибирский государственный технический университет, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 91682	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
5	Инвестиционный анализ. Методические рекомендации по работе с программой Project Expert; Вузовское образование, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 16342	Электронный ресурс
6	Инструменты Project Expert для анализа эффективности инвестиционных проектов; Амурский государственный университет, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 103867	Электронный ресурс
7	Петрунин, Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных.Data Analysis : Учеб.пособие / МГУ им.М.В.Ломоносова.- М., КДУ, 2008.- 291 с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Лицензионное
2	Excel	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Google Chrome (интернет-браузер)	Google Inc (Зарубежный)	Свободно распространяемое
4	MatLab	MathWork (Зарубежный)	Лицензионное
5	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
6	Microsoft Windows Professional операционная систем	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
7	Python	Python Software Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
8	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky lab. (Отечественный)	Свободно распространяемое
9	Архиватор 7-Zip	7-zip.org (Зарубежный)	Свободно распространяемое
10	Пакет офисных программ LibreOffice в составе: Writer	The Document Foundation (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	ВИНИТИ	http://www2.viniti.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория для проведения лекционных занятий, оснащена мультимедийным оборудованием (ноутбук, колонки, настенный проекционный экран, проектор), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

Практические занятия

Аудитория для проведения лекционных занятий, оснащена мультимедийным оборудованием (ноутбук, колонки, настенный проекционный экран, проектор), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащена компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя; читальный зал НТБ СамГТУ (аудитория 125, корпус №1).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание,

анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 «Введение в информационные
технологии»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.14 «Введение в информационные технологии»**

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Информационно-измерительная техника"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Использование информационных технологий	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств	<p>Знать архитектуру современных информационных технологий</p> <p>Уметь применять алгоритмы обработки данных при анализе фармацевтической продукции</p>
		ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать современные информационные поисковые системы для профессиональной деятельности
		ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Владеть алгоритмами, функциями и подфункциями программных продуктов для математической обработки данных экспериментов
		Уметь выбирать программные продукты в соответствии с задачами профессиональной деятельности	

		<p>ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками</p>	<p>Владеть современными программными продуктами для автоматизации и анализа данных фармацевтической продукции</p>
			<p>Знать специфику и организацию CRM систем</p>
			<p>Знать структуру корпоративных информационных систем для автоматизации технологических процесс фармацевтических производств</p>

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и индикатор Достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (знания, умения, владения)	Оценочные средства				
		Текущий контроль успеваемости				Промежуточна я аттестация
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 1-4
		Выполнение индивидуаль ного задания	Выполнение индивидуаль ного задания	Выполнение индивидуаль ного задания	Выполнение индивидуаль ного задания	Вопросы к зачету
ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств	Знать архитектуру современных информационных технологий	+	+	+	+	+
	Уметь применять алгоритмы обработки данных при анализе фармацевтической продукции	+	+	+	+	+
ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать современные информационные поисковые системы для профессиональной деятельности	+	+	+	+	+
ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Уметь выбирать программные продукты в соответствии с задачами профессиональной деятельности	+	+	+	+	+
	Владеть алгоритмами, функциями и подфункциями программных продуктов для математической обработки данных экспериментов	+	+	+	+	+
ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Знать структуру корпоративных информационных систем для автоматизации технологических процесс фармацевтических производств	+	+	+	+	+
	Знать специфику и организацию CRM систем	+	+	+	+	+
	Владеть современными программными продуктами для автоматизации и анализа данных фармацевтической продукции	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

Пример индивидуального задания

Раздел 1. Использование текстового процессора в деятельности экономиста

Задания:

Работа с готовыми шаблонами

1. Составить свое резюме для занятия вакантной должности главного фармацевта с использованием шаблона *Изысканное резюме*. Вставить в резюме фотографию или другой графический объект.

Создание шаблонов

2. Создать шаблон бланка:

наименование организации		
Номер документа	Дата составления	
ПРИКАЗ (распоряжение) о приеме работника на работу		
Принять на работу	Дата	
	с _____ по _____	
Табельный номер		
фамилия, имя, отчество		
В _____ структурное подразделение		
должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации		
условия приема на работу, характер работы		
с тарифной ставкой (окладом) _____ руб. _____ коп. цифрами		
надбавкой _____ руб. _____ коп. цифрами		
с испытанием на срок _____ месяца (ев)		
Основание: Трудовой договор от « _____ » _____ 20 _____ г. № _____		
Руководитель организации _____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи
С приказом (распоряжением) работник ознакомлен _____ « _____ » _____ 20 _____ г. личная подпись		

Создание макросов

3. Создать макрос изменения регистра символов в выделенном фрагменте.
4. Создать макрос для ввода в текст словосочетания «Фармацевтическое производство», которое должно вызываться с помощью сочетания клавиш.
5. Создать макрос для ввода следующего текста:

Руководитель организации _____

подпись

расшифровка подписи

Главный бухгалтер _____

подпись

расшифровка подписи

Для выполнения макроса создать кнопку и вывести ее на панель быстрого доступа.

6. Создать макрос, позволяющий отсортировать список по возрастанию и пронумеровать его.
7. Создать макрос, позволяющий установить для ячеек таблицы выравнивание по центру и 12 размер шрифта.

Раздел 2 Финансово-экономические расчеты в табличном редакторе

Пример 1:

Ввести в клетки A2, B2 произвольные числа. В клетке A3 записать функцию ЕСЛИ, выполняющую следующие действия:

- если содержимое клетки A2<100, то записать в клетку A3 содержимое клетки B2,
- в противном случае записать число 100.

Пример 2:

Занести в клетки E8:E10 названия трех видов продукции: (пенициллины; тетрациклины, цефалоспорины), а в клетки F8:F10 занести цены реализации этих видов продукции (три значения). В клетку E4 ввести один из упомянутых видов продукции. Пользуясь конструкцией «вложенного» оператора ЕСЛИ, выполнить следующие действия: проанализировав вид продукции в клетке E4, записать в клетку C12 функцию ЕСЛИ, обеспечивающую:

- вывод цены реализации, взятой из соответствующей ячейки,
- если же введено название, которого нет в списке, записать текст сообщения: «нет такой продукции».

Раздел 3 Программные продукты в управление проектами

Составить и проанализировать бизнес-план проекта по указанным данным:

Информация о проекте

Название проекта: Производство Вальсакор Н80. Дата начала проекта: 01.01.2024 г.

Список продуктов: сливочное мороженое, кг, начало продаж 16.01.2024 г.

Стартовый баланс

Денежные средства: 1 500 000 руб. Здания

1. Помещение стоимостью 4 200 000 руб., срок амортизации – 600 мес., износ – 30%.
2. Склад стоимостью 2 000 000 руб., срок амортизации – 360 мес., износ – 40%.
3. Лаборатория стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации – 480 мес., износ – 10%.

Оборудование

1. Холодильник стоимостью 300 000 руб., срок амортизации – 120 мес., износ – 20%.
2. Рефрижератор стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации – 120 мес., износ – 10%.
3. Газель стоимостью 600 000 руб., срок амортизации – 120 мес., износ – 5%.

Календарный план

1. этап – подготовка оборудования, длительность – 7 дней, ресурсы:

Оборудование для приготовления смеси стоимостью 160 000 руб.

Оборудование для изготовления и упаковки мороженого стоимостью 500 000 руб.

2. этап – формирование запасов сырья, длительность – 7 дней, ресурсы:

Валсартан, 12 руб., 8 г.

Гидрохлоротиазид, 8 руб., 1,2 мг.

Целлюлоза микрокристаллическая, 2 руб., 0,5 г.

Кроскармеллоза натрия, 1 руб., 0,5 г.
Повидон-К25, 2 руб., 0,5 г.
Лактозы моногидрат, 3 руб., 0,5 г.
Магния стеарат, 2 руб., 0,5 г.
Кремния диоксид коллоидный, 1 руб., 0,5 г.

3. этап – производство, начало этапа
– 16.01.2024 г., ресурсы:
Электроэнергия, кВт-час, 1,34 руб.
Люди, чел. - час, 20 руб.

План сбыта

Цена 50 руб. за 1 кг. Объем продаж: январь – 3564 кг, февраль – 7128 кг, март – 7128 кг, апрель – 10 692 кг, май – 14 256 кг, июнь – 17 820 кг, июль – 17 820 кг, август – 17 820 кг, сентябрь – 17 820 кг, октябрь – 12 464 кг, ноябрь – 7128 кг, декабрь – 7128 кг.

План производства

Список материалов и комплектующих

Валсартан, мг, 12 руб., 80,00 мг.
Гидрохлоротиазид, мг, 8 руб., 12,50 мг.
Целлюлоза микрокристаллическая, мг, 2 руб., 1 мг.
Кроскармеллоза натрия, мг, 1 руб., 1 мг.
Повидон-К25, мг, 2 руб., 1 мг.
Лактозы моногидрат, мг, 3 руб., 1 мг.
Магния стеарат, мг, 2 руб., 1 мг.
Кремния диоксид коллоидный, мг, 1 руб., 1 мг.

План по персоналу

Директор – 8000 руб., старший бухгалтер – 5000 руб., водитель рефрижератора – 4000 руб.,
водитель «Газели» – 3000 руб., уборщица – 2000 руб., лаборант – 2000 руб.

Формы промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Каким образом можно преобразовать текст в таблицу?
2. Как отсортировать табличные данные?
3. Как просмотреть формулы, значения которых показаны в таблицах?
4. Как обновить диаграмму, чтобы в ней появились данные добавленного столбца?
5. Как создать новый шаблон на основе готового шаблона MSWord?
6. Для чего предназначены макросы?
7. Как прервать запись макроса? Как удалить макрос?
8. Чем отличаются автотекст и автозамена?
9. Можно ли при создании автозамены использовать графические объекты?
10. Как при слиянии документов указать в качестве источника существующий файл?
11. В каких целях используются закладки? Как отобразить закладки в документе?
12. Что такое гиперссылка? Куда можно перейти с помощью гиперссылок?
13. Описать алгоритм создания автоматических оглавлений.
14. Для чего используются в текстовых документах формы? Как создаются и что содержат постоянная и переменная части формы?
15. Что задается в дополнительных параметрах формы?

16. Какова последовательность действий при использовании условного форматирования?
17. Как защитить от редактирования некоторые данные на листе, оставив возможным редактирование других данных?
18. Каким образом можно транспонировать созданную таблицу?
19. Каким образом с помощью построения графика можно спрогнозировать развитие какого-либо процесса? Как оценить достоверность прогноза?
20. С помощью каких финансовых функций можно рассчитать эффективность инвестиций?
21. Какие финансовые функции можно использовать для расчета амортизационных отчислений?
22. Опишите порядок действий при консолидации табличных данных. Какие способы консолидации Вы знаете?
23. Назовите аргументы логической функции ЕСЛИ. Для чего можно ее использовать в экономических расчетах?
24. С помощью каких инструментов электронных таблиц можно осуществлять планирование денежных потоков предприятия?
25. Какие инструменты электронных таблиц можно использовать в бюджетировании?
26. В чем сущность управления проектом?
27. Для чего предназначена диаграмма Ганта?
28. Каким образом можно настроить календарь проекта?
29. Как отредактировать представление критического пути на диаграмме Ганта?
30. Какие типы связей можно установить между задачами проекта?
31. Каким образом можно объединить задачи в укрупненную группу?
32. Как задать характеристики ресурсов, используемых в проекте?
33. Каким образом каждой задаче проекта назначить соответствующие ресурсы?
34. Назовите основные формы представления информации о проекте.
35. Каким образом можно оптимизировать созданный проект?
36. Какие действия можно произвести в случае перегрузки ресурсов проекта?
37. Как определяется длительность задачи проекта?

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации (зачет)

Оценка «зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- правильно, аргументировано отвечает на все вопросы, с приведением примеров;
- правильно и грамотно строит свою речь;
- верно выполнил индивидуальные задания.

Оценка «не зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- не справился с 50% вопросов билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки;
- не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- не выполнил или выполнил с ошибками индивидуальные задания.

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Шкала оценивания:

«Отлично» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 90% более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций на 80% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 60% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций менее чем 59% (в соответствии с картами компетенций ОП): при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.