

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

Кафедра высшей математики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
В Т.Ч. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Б1.О.12 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Фундаментальная и прикладная биология

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры высшей математики Маркова А.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 920.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра биохимии	Ответственный за образовательную программу	Повыдыш М.Н.	Согласовано	20.05.2022
2	Кафедра высшей математики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Милованович Е.В.	Рассмотрено	20.05.2022
3	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е.В.	Согласовано	01.06.2022,

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю.М.	Согласовано	23.06.2022,

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
1.1.	Место дисциплины в структуре ОП.....	4
2.	Распределение часов дисциплины по семестрам.....	4
3.	Структура, тематический план и содержание дисциплины.....	5
4.	Формы текущего контроля.....	6
5.	Формы промежуточной аттестации.....	25
6.	Балльная система оценивания по дисциплине.....	27
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы.....	28
8.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	28
9.	Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование.....	29
10.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	30
11.	Оценочные материалы.....	31

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

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2. Понимает принципы работы современных информационных технологий.	<p>Знать: - современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; - методы обработки данных для решения прикладных задач в профессиональной области</p> <p>Уметь: - выбирать, обосновывать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии, инструментальные среды, и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать современные системы управления базами данных</p>

1.1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.12 Введение в информационные технологии относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

2. Распределение часов дисциплины по семестрам

ОФО

Семестр (курс)	3 семестр (2)
----------------	---------------

Виды деятельности	
лекционные занятия	16
лабораторные занятия	32
практические занятия/ семинарские занятия	32
руководство курсовой работой	-
контактная работа на выполнение курсового проекта	-
практическая подготовка	-
консультация перед экзаменом	2
самостоятельная работа	26
промежуточная аттестация	36
общая трудоемкость	144

3. Структура, тематический план и содержание учебной дисциплины

	лекционные занятия	практические занятия / семинарские занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа	формы текущего контроля
	О Ф О	О Ф О	О Ф О	О Ф О	
Раздел: Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации.	4	6	2	6	тест по итогам занятия
<p>Тема раздела: Основные понятия информатики. Информационная система. Понятие, объекты приложения, предмет изучения, составные части информатики, место среди других наук. Этапы развития информационных систем. Информационные технологии.</p>					
<p>Тема раздела: Представление и обработка чисел в компьютере. Формы и способы представления чисел в ПК. Естественная форма. Форма с плавающей точкой. Преобразование чисел из естественной формы в нормализованную. Целые без знака. Целые со знаком. Прямой код. Дополнительный код. Обратный код. Вещественные числа.</p>					
Раздел: Аппаратное обеспечение ПК	4	6	2	6	тест по итогам занятия
<p>Тема раздела: История развития компьютерной техники. Архитектура ЭВМ. Этапы развития компьютерной техники. Принципы и архитектура Джона фон Неймана. Принцип открытой архитектуры. Шина. Центральный процессор ЭВМ.</p>					
<p>Тема раздела: Организация памяти ЭВМ. Устройства ввода и вывода. Виды памяти ЭВМ, иерархическая структура памяти. Аудиоадаптер, видеоадаптер ЭВМ. ЭЛТ и ЖК мониторы. Принтер и плоттер. Факс-модем.</p>					
Раздел: Программное обеспечение ПК.	6	16	24	8	тест по итогам занятия лабораторная

					работа доклад / конференция / реферат
<p>Тема раздела: <i>Операционные системы.</i> Функции операционных систем. Организация файловой системы. Обслуживание компьютера. Виды интерфейсов. Обеспечение автоматического запуска. Управление установкой, исполнением и удалением приложений.</p> <p>Тема раздела: <i>Прикладное программное обеспечение.</i> Текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Издательские системы. Электронные таблицы. Табличные процессоры. Прикладное программное обеспечение для создания и проведения презентаций. Графические редакторы.</p> <p>Тема раздела: <i>Основы защиты данных.</i> Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов.</p> <p>Тема раздела: <i>Базы данных.</i> Табличные (реляционные), сетевые и иерархические базы данных. Объектно-реляционные БД. Характеристики баз данных. Основные объекты реляционных баз данных. Язык описания данных. Язык манипулирования данными. Системы управления ба-зами данных. Примеры СУБД.</p>					
Раздел: Компьютерные сети и телекоммуникации.	2	4	4	6	тест по итогам занятия лабораторная работа
<p>Тема раздела: <i>Архитектура и топология компьютерных сетей.</i> Понятие, классификация, назначение. Топология локальных компьютерных сетей. Организация обмена данными. Internet. Гипертекст. Web-страница. Теговый язык разметки документов HTML. Расширяемый язык разметки XML. URI и URL. Электронная «доска объявлений» BBS. Конференции.</p>					
Итого часов	16	32	32	26	

4. Формы текущего контроля

- тест по итогам занятия (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)

раздел дисциплины: Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации.

Примерное задание:

Выберите правильный вариант

Именованная область внешней памяти произвольной длины с определенным количеством информации - это...

? слово

? программа

? атрибут

? файл

Выберите правильный вариант

Информацию, не зависящую от личного мнения, называют

? достоверной

? актуальной

- ? объективной
- ? полезно
- ? понятной

Выберите правильный вариант

Информацию, отражающую истинное положение дел, называют

- ? понятной
- ? достоверной
- ? объективной
- ? полной
- ? полезной

40. Задание {{ 6 }} ТЗ № 6

Выберите правильный вариант

Информацию, дающую возможность решить поставленную задачу, называют

- ? полной
- ? объективной
- ? достоверной
- ? понятной
- ? полезной

41. Задание {{ 7 }} ТЗ № 7

Выберите правильный вариант

Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют

- ? полной
- ? актуальной
- ? полезной
- ? достоверной
- ? понятной

42. Задание {{ 8 }} ТЗ № 8

Выберите правильный вариант

По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- ? текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную
- ? научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- ? визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
- ? математическую, биологическую, медицинскую, психологическую

43. Задание {{ 9 }} ТЗ № 9

Выберите правильный вариант

Примером текстовой информации может служить

- ? таблица умножения
- ? фотография
- ? иллюстрация в книге
- ? правило в учебнике

44. Задание {{ 10 }} ТЗ № 10

Выберите правильный вариант

Укажите лишний объект, с точки зрения способа представления информации

- ? учебник
- ? телефонный разговор
- ? фотография
- ? картина
- ? чертеж

45. Задание {{ 11 }} ТЗ № 11

Выберите правильный вариант

К средствам хранения звуковой (аудио) информации можно отнести

- ? учебник
- ? фотографию
- ? кассету

46. Задание {{ 12 }} ТЗ № 12

Выберите правильный вариант

К средствам передачи звуковой информации, можно отнести

- ? книга
- ? радио
- ? журнал
- ? плакат
- ? газета

64. Задание {{ 321 }} ТЗ № 412

Выберите вариант ответа

Азбука Морзе кодирует каждый символ используемого алфавита комбинацией точек и тире. Какой максимальный алфавит можно закодировать, используя азбуку Морзе длиной в 4 или 5 точек и тире?

- ? 16
- ? 32
- ? 48
- ? 64

65. Задание {{ 322 }} ТЗ № 413

Выберите вариант ответа

Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из десятичных цифр. При этом все цифры кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем сообщения длиной в 150 символов.

- ? 600
- ? 750
- ? 1200
- ? 60

70. Задание {{ 111 }} ТЗ № 111

Отметьте правильный ответ

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют...

- ? понятной
- ? полезной
- ? объективной
- ? достоверной

72. Задание {{ 117 }} ТЗ № 117

Отметьте правильный ответ

Какое количество информации содержит слово "ИНФОРМАТИКА" в восьми битной кодировке?

- ? 11 бит
- ? 11 байт
- ? 11 Кбайт
- ? 11 бод

73. Задание {{ 118 }} ТЗ № 118

Отметьте правильный ответ

Для кодирования каждого из 256 символов требуется...

- ? 1 бит
- ? 1 байт
- ? 8 бит
- ? 8 байт

84. Задание {{ 279 }} ТЗ № 279

Отметьте правильный вариант

В сообщении длиной 48 битов содержится байтов всего:

? 5

? 6

? 7

? 8

85. Задание {{ 280 }} ТЗ № 280

Отметьте правильный вариант

Сколько минимально бит необходимо, чтобы закодировать в растровом режиме только адрес (без учета кодировки цвета) точки (пиксель) на экране формата 1024 * 512?

? 20

? 19

? 18

? 16

86. Задание {{ 281 }} ТЗ № 281

Отметьте правильный вариант

С любым языком связаны понятия...

? алфавит, синтаксис, семантика, прагматика

? орфография, пунктуация, грамматика, письменность

? звуки, буквы, предложения, речь

87. Задание {{ 282 }} ТЗ № 282

Отметьте правильный вариант

Единица выводимой информации при работе дисплея в графическом режиме называется ...

? пиксель

? баррель

? байт

2. Системы счисления. Представление чисел в ЭВМ

168. Задание {{ 197 }} ТЗ № 197

Выберите правильный вариант ответа

Если в некоторой системе счисления десятичное число 47 записывается в виде 52, то основание этой системы равно

? 5

? 7

? 9

? 11

174. Задание {{ 209 }} ТЗ № 209

Отметьте правильный вариант

Максимальное число, которое может быть записано с помощью кода постоянной длины, состоящего из шести двоичных символов (нулей и единиц), равно:

? 16

? 32

? 63

? 64

? 123

179. Задание {{ 214 }} ТЗ № 214

Отметьте правильный вариант

Двоичное изображение десятичного числа 1025 содержитзначащих нулей.

? 7

? 9

? 11

? 100

? 1024

203. Задание {{ 303 }} ТЗ№302

Отметьте правильный ответ

Отрицательное число в -2009 в 16-разрядном компьютерном представлении будет равно

? 1111100000100111

? 1111100000100000

? 1100000000100111

? 0000111110100001

204. Задание {{ 304 }} ТЗ№303

Введите ответ

Перевести двоичное число 1100101001101010111 в восьмеричную систему счисления

Правильные варианты ответа: 1451527;

197. Задание {{ 346 }} 102015

Введите ответ

Заданное в восьмеричной системе счисления число 1053 равно десятичному числу ...

Правильные варианты ответа: 555;

198. Задание {{ 347 }} 112015

Введите ответ

Записанное в шестнадцатеричной системе счисления число E7F,8 в десятичной системе будет иметь вид (с точностью до двух знаков после запятой) ...

Правильные варианты ответа: 3711,50;

199. Задание {{ 348 }} 152015

Выберите правильный вариант ответа

Разность чисел, представленных в шестнадцатеричной системе счисления 7777 - 887 равна ...

? 6450

? 7210

? 7DF0

? 6EF0

66. Задание {{ 323 }} ТЗ № 414

Выберите вариант ответа

Сколько единиц в двоичной записи числа 194,5?

? 5

? 4

? 6

? 3

271. Задание {{ 154 }} ТЗ № 154

Отметьте правильный ответ

Система счисления — это:

? знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита

? произвольная последовательность, состоящая из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

? бесконечная последовательность, состоящая из цифр 0, 1

272. Задание {{ 155 }} ТЗ № 155

Отметьте правильный ответ

В позиционной системе счисления значение каждого знака в числе зависит от:

? значения числа

? значений соседних знаков

? позиции, которую занимает знак в записи числа

273. Задание {{ 156 }} ТЗ № 156

Отметьте правильный ответ

Число 10 десятичной системы счисления в двоичной системе счисления имеет вид:

? 1010

? 0100

? 1100

285. Задание {{ 268 }} ТЗ № 268

Отметьте правильный вариант

Основание двоичной системы счисления:

? 2

? 0, 1

? 1, 2

? A, B

? 2, 22

286. Задание {{ 269 }} ТЗ № 269

Отметьте правильный вариант

Под базисом системы счисления понимают

? основание системы счисления

? последовательность показателей степеней основания

? последовательность степеней основания

? последовательность оснований всех систем счисления

? алфавит системы счисления

3. Моделирование

82. Задание {{ 275 }} ТЗ № 275

Отметьте правильный вариант

Сколько моделей можно создать при изучении Земли?

? множество

? 5

? 9

? 23

107. Задание {{ 35 }} ТЗ № 35

Выберите правильный вариант

Словом "система" обозначают

? множество материальных объектов, сконцентрированных в определённом месте

? множество объектов, скопившихся в определенном месте и в определенное время

? любое множество предметов, в том числе людей, животных, государств, независимо от места их расположения

? множество взаимосвязанных элементов, образующих определенное целостное единство

- тест по итогам занятия (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)

раздел дисциплины: Аппаратное обеспечение ПК

Примерное задание:

5. Архитектура ЭВМ

118. Задание {{ 79 }} ТЗ № 79

Отметьте правильный ответ

Укажите, какие устройства из предложенного списка являются устройствами ввода данных:

? сканер

? ОЗУ

? мышь

? регистры

? привод CD-ROM

119. Задание {{ 80 }} ТЗ № 80

Отметьте правильный ответ

Назначением шин компьютера является...

? устранение излучения сигналов

? устранение теплового излучения

? применение общего источника питания

? соединение между собой его элементов и устройств

120. Задание {{ 83 }} ТЗ № 83

Отметьте правильный ответ

Если размер кластера 512 байт, а размер файла 816 байт, то файл займет на диске

? полтора кластера

? два кластера

? три кластера

? один кластер

123. Задание {{ 94 }} ТЗ № 94

Отметьте правильный ответ

USB является:

? шиной для цифровой акустики

? интерфейсной шиной системного уровня

? шиной для графических адаптеров

? шиной подключения видеоаппаратуры

124. Задание {{ 180 }} ТЗ № 180

Выберите правильный вариант ответа

Укажите наиболее полный перечень основных элементов персонального компьютера

? микропроцессор, сопроцессор, монитор

? центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода

? монитор, винчестер, принтер

? АЛУ, УУ, сопроцессор

? сканер, мышь, монитор, принтер

125. Задание {{ 181 }} ТЗ № 181

Выберите правильный вариант ответа

В состав процессора входят устройства ...

? оперативное запоминающее устройство, принтер

? арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры

? кеш-память, видеопамять

? ПЗУ, сканер

? дисплейный процессор, видеоадаптер

128. Задание {{ 184 }} ТЗ № 184

Выберите правильный вариант ответа

Персональный компьютер не будет функционировать если отключить ...

? дисковод

? оперативную память

? мышь

? принтер

? сканер

143. Задание {{ 292 }} ТЗ № 292

Отметьте правильный вариант

Устройством ввода является...

? винчестер

? принтер

? модем

? сенсорный монитор

149. Задание {{ 306 }} ТЗ №305

выберите вариант ответа

Конвейерной обработке данных наиболее соответствует архитектура ЭВМ ...

? SIMD - одиночный поток команд и множественный поток данных

? MISD - множественный поток команд и одиночный поток данных

? SISD - один поток команд, один поток данных

? MIMD - множественный поток команд, множественный поток данных

155. Задание {{ 316 }} ТЗ № 405

выберите вариант ответа

Программы начального тестирования и загрузки компьютера хранятся ...

? в ОЗУ

? на магнитных дисках

? в ПЗУ

? на компакт-дисках

156. Задание {{ 317 }} ТЗ № 406

выберите вариант ответа

Регистрацию растровых изображений способны обеспечить ...

? стримеры

? трекболы

? сканеры

? сенсорные экраны

218. Задание {{ 178 }} ТЗ № 178

Отметьте правильный вариант

Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

? двоичное кодирование данных в компьютере;

? моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;

? необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;

? возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;

? использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

249. Задание {{ 165 }} ТЗ № 165

Отметьте вариант ответа

При отключении компьютера информация:

? исчезает из оперативной памяти;

? исчезает из постоянного запоминающего устройства;

? стирается на жестком диске;

? стирается на гибком диске;

? стирается на компакт-диске.

6. Эпохи развития вычислительной техники

138. Задание {{ 151 }} ТЗ № 151

Отметьте правильный ответ

Принципы работы электронной вычислительной машины разработал ...

? Чарльз Беббидж

? Джон фон Нейман

? Ада Лавлейс

148. Задание {{ 305 }} ТЗ №304

Расположите прообразы современных вычислительных устройств, появившиеся в механический период, в правильной последовательности

? 1: суммирующая машина Блеза Паскаля

? 2: устройство Готфрида Лейбница, позволяющее выполнять все четыре арифметических

действия

? 3: Разностная машина Чарльза Беббиджа

? 4: аналитическая машина Чарльза Беббиджа

141. Задание {{ 353 }} 182015

Выберите правильный вариант ответа

Лучшей отечественной ЭВМ 2-го поколения считается ...

? Стрела

? МЭСМ

? Феликс

? БЭСМ-6

201. Задание {{ 350 }} 162015

Выберите правильный вариант ответа

Автором проекта первой автоматической вычислительной машины (Аналитической машины) является ...

? Джон фон Нейман

? Михаил Васильевич Ломоносов

? Чарльз Бэббидж

? Блез Паскаль

202. Задание {{ 351 }} 172015

Выберите правильный вариант ответа

Первый коммерчески реализуемый ноутбук был выпущен в _____ году.

? 1991

? 1981

? 2001

? 1971

- доклад / конференция / реферат (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)

раздел дисциплины: Программное обеспечение ПК.

Примерное задание:

1. Основные черты информационного общества.

2. Информатика – понятие, объекты приложения, предмет изучения, составные части, место среди других наук.

3. Основные понятия информатики – информация, материальный носитель, сигнал, сообщение, информационный процесс, источник сообщения, получатель сообщения, виды сигналов.

4. Информационная система.

5. Понятие модели. Моделирование. Виды моделей.

6. Математическое моделирование.

7. Понятия информационного моделирования. Объект. Система. Категория объектов.

8. Классификация объектов в информационной модели. Связи между объектами.

9. Формализация. Языки формализации. Принципы формализации.

10. Уровни передачи информации. Энтропия.

11. Подходы к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона.

12. Кодирование информации.

13. Системы счисления.

14. Формы представления чисел в ЭВМ.

15. Кодирование чисел. Прямой, дополнительный и обратный код.

16. Алгоритм. Типы алгоритмов. Свойства алгоритма. Блок-схема.

17. Машина Поста.

18. Машина Гьюринга.

19. Нормальные алгоритмы Маркова.

20. Архитектура ЭВМ. Принципы и архитектура Джона фон Неймана. Принцип открытой

архитектуры.

21. Системная плата ЭВМ. Шина.
22. Центральный процессор ЭВМ.
23. Виды памяти ЭВМ. Организация памяти ЭВМ, иерархическая структура памяти.
24. Аудиоадаптер, видеоадаптер ЭВМ. ЭЛТ и ЖК мониторы.
25. Устройства ввода ЭВМ. Принтер и плоттер. Факс-модем.
26. Эпохи развития вычислительной техники. Домеханическая и механическая эпохи.
27. Электромеханическая эпоха развития вычислительной техники.
28. Электронная эпоха развития вычислительной техники.
29. Проблемы человеко-машинного интерфейса.
30. Направления развития вычислительной техники.
31. Современный рынок ЭВМ и его секторы.
32. Языки программирования. История развития, области применения, классификация.
33. Метаязыки описания языков программирования. Грамматика языка программирования.
34. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов.
35. Защита информации в Интернете. Шифрование информации. Криптоанализ.
36. Компьютерные сети и телекоммуникации. Архитектура «клиент-сервер». Локальные компьютерные сети.
37. Операционные системы. Функции операционных систем.
38. Простейшие редакторы. Текстовые процессоры. Издательские системы.
39. ППП для создания и проведения презентаций.
40. Электронные таблицы. Понятие и свойство ячейки.
41. Операции с электронными таблицами.
42. Графические редакторы. Почтовые программы. Архиваторы. Математические пакеты. Файловые менеджеры. Пакеты приложений.
43. Реляционные, сетевые и иерархические базы данных. Характеристики баз данных.
44. Реляционные БД, основные объекты, язык описания данных, язык манипулирования данными.
45. Системы управления базами данных. Примеры СУБД.
46. World Wide Web. Гипертекст. Web-страница. Web-сервер. Web-клиент. Web-сайт.
47. HTML. XML. URI и URL.
48. Телеконференция. Дискуссионные группы. Newsgroup. LISTSERV. USENET.
49. Электронная «доска объявлений» BBS. Конференц-связь. Видеоконференции.

- лабораторная работа (шкала: значение от 0 до 5, количество: 5)

раздел дисциплины: Программное обеспечение ПК.

Примерное задание:

Обработка документов средствами текстового процессора WORD.

Обработка электронных таблиц в EXCEL.

Создание презентаций.

Работа в СУБД ACCESS.

- тест по итогам занятия (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)

раздел дисциплины: Программное обеспечение ПК.

Примерное задание:

Отметьте правильный вариант

Программа, запускаемая при включении персонального компьютера, осуществляющая диалог с пользователем, организующая управление ресурсами компьютера и реализующая выполнение других программ, называется ...

? сервисной программой

- ? программой оболочкой
- ? драйвером
- ? операционной системой

Отметьте правильный ответ

Программное обеспечение ПК делится на виды:

- ? операционное и инструментальное;
- ? драйверы и утилиты;
- ? операционные системы и операционные оболочки;
- ? обучающие программы и прикладные программы;
- ? системное, специальное, прикладное.

Отметьте правильный ответ

Системное программное обеспечение ПК делится на виды:

- ? программы пользователей и обучающие программы;
- ? редакторы и системы обработки числовой информации;
- ? операционные системы, операционные оболочки, драйверы и утилиты;
- ? системы искусственного интеллекта, ИПС, СУБД и АСУ;
- ? системное, специальное, прикладное.

Отметьте вариант ответа

Операционная система - это:

- ? совокупность основных устройств компьютера;
- ? система программирования на языке низкого уровня;
- ? набор программ, обеспечивающих совместную работу всех устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- ? совокупность программ, используемых для операций с документами;
- ? программа для уничтожения компьютерных вирусов

209. Задание {{ 169 }} ТЗ № 169

Отметьте вариант ответа

Операционная система представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- ? прикладного программного обеспечения;
- ? системного программного обеспечения;
- ? системы управления базами данных;
- ? систем программирования;
- ? уникального программного обеспечения.

71. Задание {{ 112 }} ТЗ № 112

Отметьте правильный ответ

Что требуется знать, чтобы из двух файлов с одинаковыми именами выбрать файл с бо-лее новой информацией?

- ? путь к файлам
- ? расширения имен файлов
- ? размеры файлов
- ? даты и время создания файлов

139. Задание {{ 152 }} ТЗ № 152

Отметьте правильный ответ

Исполняемые файлы имеют расширение ...

- ? .exe
- ? .mdb
- ? .rtf

10. Прикладное программное обеспечение

15. Задание {{ 61 }} ТЗ № 61

Отметьте правильный ответ

Антивирусные программы - это...

? Doctor Web

? RAR

? Aids test

? ADinf

126. Задание {{ 182 }} ТЗ № 182

Выберите правильный вариант ответа

Во время выполнения прикладная программа хранится:

? в видеопамяти

? в процессоре

? в оперативной памяти

? на жестком диске

? в ПЗУ

145. Задание {{ 294 }} ТЗ № 294

Отметьте правильный вариант

При перемещении ячейки с формулой...

? не изменяются только относительные ссылки, содержащиеся в формуле

? не изменяются любые ссылки на ячейки, содержащиеся в формуле

? не изменяются только абсолютные ссылки, содержащиеся в формуле

157. Задание {{ 84 }} ТЗ № 84

Отметьте правильный ответ

Ячейки диапазона могут быть...

? различными для разных версий MS Excel

? только смежными

? только несмежными

? смежными и несмежными

158. Задание {{ 85 }} ТЗ № 85

Отметьте правильный ответ

Из предложенного списка графическими форматами являются

? TIFF

? TXT

? MPI

? JPG

? BMP

159. Задание {{ 86 }} ТЗ № 86

Отметьте правильный ответ

В MS Word невозможно применить форматирование к...

? колонтитулу

? имени файла

? номеру страницы

? рисунку

162. Задание {{ 89 }} ТЗ № 89

Отметьте правильный ответ

Панель инструментов в ОС Windows представляет собой

? объект для хранения файлов

? строку меню

? область выполнения прикладной программы

? блок экранных кнопок или значков

164. Задание {{ 95 }} ТЗ № 95

Отметьте правильный ответ

Графический формат, позволяющий при сохранении фотографий получить наименьший объем

? TIFF

? JPG

? PCX

? BMP

206. Задание {{ 96 }} ТЗ № 96

Отметьте правильный ответ

Вирус - репликатор также называется...

? мутант

? червь

? троянский конь

? репликатор

207. Задание {{ 167 }} ТЗ № 167

Отметьте вариант ответа

Расширение имени файла, как правило, характеризует:

? время создания файла;

? объем файла;

? место, занимаемое файлом на диске;

? тип информации, содержащейся в файле;

? место создания файла.

211. Задание {{ 171 }} ТЗ № 171

Отметьте правильный ответ

Программой-архиватором называют:

? программу для сжатия файлов;

? программу резервного копирования файлов;

? интерпретатор;

? транслятор;

? систему управления базами данных.

212. Задание {{ 172 }} ТЗ № 172

Отметьте правильный ответ

Архивный файл представляет собой файл:

? которым долго не пользовались;

? защищенный от копирования;

? сжатый с помощью архива;

? защищенный от несанкционированного доступа;

? зараженный компьютерным вирусом.

213. Задание {{ 173 }} ТЗ № 173

Отметьте правильный ответ

Степень сжатия файла зависит:

? только от типа файла;

? только от программы-архиватора;

? от типа файла и программы-архиватора;

? от производительности компьютера;

? от объема оперативной памяти компьютера, на котором производится архивация файла.

214. Задание {{ 174 }} ТЗ № 174

Отметьте правильный вариант

Архивный файл отличается от исходного тем, что:

? доступ к нему занимает меньше времени;

? он в большей степени удобен для редактирования;

? он легче защищается от вирусов;

? он легче защищается от несанкционированного доступа;

? он занимает меньше места на диске.

215. Задание {{ 175 }} ТЗ № 175

Отметьте правильный ответ

Компьютерные вирусы:

? возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;

? пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;

? зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;

? являются следствием ошибок в операционной системе;

? имеют биологическое происхождение.

222. Задание {{ 191 }} ТЗ № 191

Выберите правильный вариант ответа

Загрузочные вирусы характеризуются тем, что

? поражают загрузочные секторы дисков

? поражают программы в начале их работы

? запускаются при загрузке компьютера

? изменяют весь код заражаемого файла

? всегда меняют начало и длину файла

223. Задание {{ 192 }} ТЗ № 192

Выберите правильный вариант ответа

Антивирусные программы-детекторы предназначены для

? обнаружения и уничтожения вирусов

? контроля возможных путей распространения компьютерных вирусов

? обнаружения компьютерных вирусов

? извлечения зараженных файлов

? уничтожения зараженных файлов

228. Задание {{ 222 }} ТЗ № 222

Формула записана в ячейку D1 электронной таблицы. В ячейку A1 записано число 7, в B1 - 12, в C1 - 9. Отметьте значение, которое будет в ячейке D1:

=ЕСЛИ(И(A1<C1);A1+B1;A1*B1)

? 16

? 19

? 84

? 108

230. Задание {{ 98 }} ТЗ № 98

Отметьте правильный ответ

Заряженным является диск...

? используемый для работы в сети

? в загрузочном секторе которого находится программа вирус

? который невозможно прочитать

? используемый на другом компьютере

231. Задание {{ 99 }} ТЗ № 99

Отметьте правильный ответ

Отличие обычной от концевой сноски заключается в том, что...

? для выполнения сносок используются различные символы

? текст обычной сноски находится внизу страницы, на которой находится сноска, а для концевой сноски - в конце всего документа

? ничем ни отличаются

? количество концевых сносок для документа не ограничено в отличие от обычных

232. Задание {{ 100 }} ТЗ № 100

Отметьте правильный ответ

Создание архивных копий с помощью программы архивации возможно...

? только для файлов и папок

- ? только для состояния системы
- ? только для всего диска
- ? для состояния системы, файлов, папок и целиком дисков
- 233. Задание {{ 101 }} ТЗ № 101
- Отметьте правильный ответ
- Чтобы преобразовать заголовок в подзаголовок с помощью панели "Структура" необходимо выполнить команду...
- ? понизить уровень
- ? повысить уровень
- ? вверх
- ? вниз
- 235. Задание {{ 104 }} ТЗ № 104
- Отметьте правильный ответ
- Командная строка Doctor Web включает...
- ? версия ОС
- ? путь
- ? ключи
- ? диск
- 238. Задание {{ 119 }} ТЗ № 119
- Отметьте правильный ответ
- Для определения типа файла необходимо знать...
- ? его размер
- ? его расширение
- ? дату создания
- ? время создания
- 239. Задание {{ 121 }} ТЗ № 121
- Отметьте правильный ответ
- К средствам обработки числовой информации с помощью компьютера относятся...
- ? электронные блокноты
- ? электронные таблицы
- ? текстовые редакторы
- ? редакционно-издательские системы
- 240. Задание {{ 137 }} ТЗ № 137
- Отметьте правильный ответ
- Программа служит для работы с электронными таблицами
- ? Lotus 1-2-3
- ? Excel
- ? Paint
- ? C++
- 241. Задание {{ 336 }} ТЗ № 428
- Выберите число, которое отобразится в ячейке электронной таблицы A5
- ? 2
- ? 3
- ? 6
- ? 7
- ? 8
- ? 9
- ? 4
- 250. Задание {{ 166 }} ТЗ № 166
- Отметьте вариант ответа
- Файл - это:
- ? однородный по смыслу блок данных, хранящийся во внешней памяти и имеющий имя;

- ? объект, характеризующийся именем, значением и типом;
 - ? совокупность индексированных переменных;
 - ? совокупность фактов и правил;
 - ? терм.
11. Базы данных
35. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1
- Выберите правильный вариант ответа
- Вид хранимой информации определяет...
- ? тип соответствующего поля данных
 - ? связи между данными
 - ? устойчивость структур данных
 - ? вложенность структур данных
91. Задание {{ 313 }} ТЗ № 402
- выберите вариант ответа
- В число основных функций систем управления базами данных (СУБД) не входит ...
- ? создание структуры новой базы данных
 - ? первичный ввод, пополнение, редактирование данных
 - ? выбор модели хранимых данных
 - ? визуализация информации
160. Задание {{ 87 }} ТЗ № 87
- Отметьте правильный ответ
- В классификации типов СУБД отсутствуют ...
- ? сетевые
 - ? модемные
 - ? реляционные
 - ? иерархические
161. Задание {{ 88 }} ТЗ № 88
- Отметьте правильные ответы
- При работе с файлами современные СУБД предоставляет пользователю возможности:
- ? создания новых объектов БД
 - ? демонстрации инфологической модели
 - ? модификации уже существующих объектов в БД
 - ? определения схемы информационных обменов
 - ? создания и переименования ранее созданных объектов
 - ? дополнение функциональных возможностей
242. Задание {{ 153 }} ТЗ № 153
- Отметьте правильный ответ
- Решение задачи автоматизации продажи билетов потребует использования ...
- ? графического редактора
 - ? СУБД
 - ? текстового редактора
236. Задание {{ 105 }} ТЗ № 105
- Отметьте правильный ответ
- Создание пользователем графического интерфейса для ввода и корректировки данных таблицы базы данных - это...
- ? поле
 - ? форма
 - ? таблица
 - ? запрос
234. Задание {{ 102 }} ТЗ № 102
- Отметьте правильный ответ
- Ключ к записи в БД может быть:

- ? простым
- ? составным
- ? первичным
- ? вторичным
- ? дополнительным
- ? отчетным
- ? запросным

229. Задание {{ 97 }} ТЗ № 97

Отметьте правильный ответ

Для получения таблицы из совокупности связанных таблиц путем выбора полей, удовлетворяющих заданным условиям, используются...

- ? отчеты
- ? формы
- ? запросы
- ? схемы

208. Задание {{ 168 }} ТЗ № 168

Отметьте вариант ответа

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- ? операционной системы;
- ? системы программного обеспечения;
- ? систем программирования;
- ? уникального программного обеспечения;
- ? прикладного программного обеспечения.

12. WWW. Телеконференции

96. Задание {{ 24 }} ТЗ № 24

Выберите правильный вариант

Протокол SMTP предназначен для

- ? Приема электронной почты
- ? Просмотра веб-страниц
- ? Общение в чате
- ? Отправки электронной почты

99. Задание {{ 27 }} ТЗ № 27

Выберите правильный вариант

News - является одной из рубрик телеконференций, выделяющей

- ? темы из области научных исследований
- ? социальная тематика
- ? темы, связанные с компьютером
- ? информацию и новости

110. Задание {{ 43 }} ТЗ № 43

Выберите правильный вариант

Электронная почта дает возможности пользователям, находящимся на больших расстояниях друг от друга

- ? вести телефонные разговоры
- ? обмениваться сообщениями и файлами
- ? использовать ресурсы отдельного компьютера

111. Задание {{ 44 }} ТЗ № 44

Выберите правильный вариант

Компьютеры, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и периферийных устройств, входят в сеть

- ? локальную

- ? глобальную
- ? региональную
- ? корпоративную

113. Задание {{ 46 }} ТЗ № 46

Выберите правильный вариант

Как называют систему обмена информацией по заданной теме в определенное время между абонентами компьютерной сети

- ? электронной почтой
- ? телеконференцией
- ? интернет-телефонией
- ? поисковой системой

114. Задание {{ 116 }} ТЗ № 116

Отметьте правильный ответ

Каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, имеет...

- ? URL-адрес
- ? WEB-страницу
- ? IP-адрес
- ? FTP-протокол

92. Задание {{ 20 }} ТЗ № 20

Выберите правильный вариант

Укажите варианты беспроводной связи:

- ? Ethernet
- ? Wi-Fi
- ? IrDA
- ? FDDI

117. Задание {{ 277 }} ТЗ № 277

Выберите наиболее полный ответ

Возможности межличностной коммуникации обеспечиваются с помощью ...

- ? телефона и телеграфа
- ? телефона и телеграфа, обычной и электронной почты, пейджера, радиотелефона, телефакса
- ? обычной и электронной почты
- ? радиотелефона, телефакса
- ? телефона и телеграфа, обычной и электронной почты

146. Задание {{ 295 }} ТЗ № 295

Отметьте правильный вариант

Приложение Internet Explorer позволяет...

- ? загружать новостные группы по протоколу NNTP
- ? загружать Web - страницы по протоколу HTTP и файлы по протоколу FTP
- ? общаться в чате по протоколу IRC
- ? передавать файлы по протоколу FTP

- лабораторная работа (шкала: значение от 0 до 5, количество: 2)
раздел дисциплины: Компьютерные сети и телекоммуникации.

Примерное задание:

Создание HTML страниц.

Разработка WEB- приложения.

- тест по итогам занятия (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)
раздел дисциплины: Компьютерные сети и телекоммуникации.

Примерное задание:

8. Компьютерные сети и телекоммуникации

58. Задание {{ 42 }} ТЗ № 42

Выберите правильный вариант

Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру должен быть подключен

? модем

? коммутатор

? адаптер

93. Задание {{ 21 }} ТЗ № 21

Выберите правильный вариант

Устройство, выполняющее модуляцию и демодуляцию информационных сигналов при передаче их из ЭВМ в канал связи и при приеме в ЭВМ из канала связи, называется

? концентратором

? повторителем

? модемом

? мультиплексором передачи данных

94. Задание {{ 22 }} ТЗ № 22

Выберите правильный вариант

Один из фактических каналов ввода/вывода компьютера, разъем - называется

? каналом

? портом

? порталом

? линией связи

95. Задание {{ 23 }} ТЗ № 23

Выберите правильный вариант

Локальные вычислительные сети не могут быть объединены с помощью

? серверов

? шлюзов, мостов

? концентраторов, модемов

? маршрутизаторов

97. Задание {{ 25 }} ТЗ № 25

Выберите правильный вариант

Физическая передающая среда сети не может быть представлена типом

? оптоволоконного

? оптического-высокочастотного

? коаксиального кабеля

? витой пары

102. Задание {{ 30 }} ТЗ № 30

Выберите правильный вариант

Сеть, состоящая из взаимодействующих вычислительных систем, абонентских пунктов и терминалов, связанных между собой каналами передачи данных, называется

? локальной сетью

? автоматизированной линией

? вычислительной сетью

? системой управления данными

103. Задание {{ 31 }} ТЗ № 31

Выберите правильный вариант

Устройство, обеспечивающее сохранение формы и амплитуды сигнала при передаче его на большее, чем предусмотрено данным типом физической передающей среды расстояние, называется

? повторителем и концентратором

? модемом

? мультиплексором передачи данных

104. Задание {{ 32 }} ТЗ № 32

Выберите правильный вариант

Наиболее эффективным способом коммуникации для передачи компьютерного трафика являются

- ? сообщения
- ? все в равной степени эффективны
- ? пакеты
- ? каналы

109. Задание {{ 37 }} ТЗ № 37

Выберите правильный вариант

Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется

- ? кольцевой
- ? радиальной
- ? шинной
- ? древовидной

112. Задание {{ 45 }} ТЗ № 45

Выберите правильный вариант

Зависимость человека от коммуникационных технологий и виртуальных представлений реального мира, называют

- ? компьютероманией
- ? киберкультурой
- ? информационной войной
- ? информационной угрозой

115. Задание {{ 333 }} ТЗ № 424

Выберите вариант ответа

Скорость передачи данных через ADSL - соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Размер переданного файла _____ килобайт.

- ? 625 Кбайт
- ? 512 Кбайт
- ? 384 Кбайта
- ? 1024 Кбайта

5. Формы промежуточной аттестации

- экзамен - 2 курс, 3 семестр (шкала: значение от 0 до 40)

Примерное задание:

1. Основные черты информационного общества.
2. Информатика – понятие, объекты приложения, предмет изучения, составные части, место среди других наук.
3. Основные понятия информатики – информация, материальный носитель, сигнал, сообщение, информационный процесс, источник сообщения, получатель сообщения, виды сигналов.
4. Информационная система.
5. Понятие модели. Моделирование. Виды моделей.
6. Математическое моделирование.
7. Понятия информационного моделирования. Объект. Система. Категория объектов.
8. Классификация объектов в информационной модели. Связи между объектами.
9. Формализация. Языки формализации. Принципы формализации.
10. Уровни передачи информации. Энтропия.
11. Подходы к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона.
12. Кодирование информации.
13. Системы счисления.
14. Формы представления чисел в ЭВМ.

15. Кодирование чисел. Прямой, дополнительный и обратный код.
16. Алгоритм. Типы алгоритмов. Свойства алгоритма. Блок-схема.
17. Машина Поста.
18. Машина Тьюринга.
19. Нормальные алгоритмы Маркова.
20. Архитектура ЭВМ. Принципы и архитектура Джона фон Неймана. Принцип открытой архитектуры.
21. Системная плата ЭВМ. Шина.
22. Центральный процессор ЭВМ.
23. Виды памяти ЭВМ. Организация памяти ЭВМ, иерархическая структура памяти.
24. Аудиоадаптер, видеоадаптер ЭВМ. ЭЛТ и ЖК мониторы.
25. Устройства ввода ЭВМ. Принтер и плоттер. Факс-модем.
26. Эпохи развития вычислительной техники. Домеханическая и механическая эпохи.
27. Электромеханическая эпоха развития вычислительной техники.
28. Электронная эпоха развития вычислительной техники.
29. Проблемы человеко-машинного интерфейса.
30. Направления развития вычислительной техники.
31. Современный рынок ЭВМ и его секторы.
32. Языки программирования. История развития, области применения, классификация.
33. Метаязыки описания языков программирования. Грамматика языка программирования.
34. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов.
35. Защита информации в Интернете. Шифрование информации. Криптоанализ.
36. Компьютерные сети и телекоммуникации. Архитектура «клиент-сервер». Локальные компьютерные сети.
37. Операционные системы. Функции операционных систем.
38. Простейшие редакторы. Текстовые процессоры. Издательские системы.
39. ППП для создания и проведения презентаций.
40. Электронные таблицы. Понятие и свойство ячейки.
41. Операции с электронными таблицами.
42. Графические редакторы. Почтовые программы. Архиваторы. Математические пакеты. Файловые менеджеры. Пакеты приложений.
43. Реляционные, сетевые и иерархические базы данных. Характеристики баз данных.
44. Реляционные БД, основные объекты, язык описания данных, язык манипулирования данными.
45. Системы управления базами данных. Примеры СУБД.
46. World Wide Web. Гипертекст. Web-страница. Web-сервер. Web-клиент. Web-сайт.
47. HTML. XML. URI и URL.
48. Телеконференция. Дискуссионные группы. Newsgroup. LISTSERV. USENET.
49. Электронная «доска объявлений» BBS. Конференц-связь. Видеоконференции.

Критерии оценивания:

35-40 баллов: Обучающийся, достигающий должного уровня:

- даёт полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений
- доказательно иллюстрирует основные теоретические положения практическими примерами;
- способен глубоко анализировать теоретический и практический материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы, вести диалог и высказывать свою точку зрения.

27-34 баллов: Обучающийся на должном уровне:

- раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий

незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя;

- демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач;
- владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.

21-26 баллов: Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающегося показывает:

- знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; студент раскрывает содержание вопроса, но не глубоко, бессистемно, с некоторыми неточностями;
- слабо, недостаточно аргументированно может обосновать связь теории с практикой;
- способен понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине.

0-20 баллов: Результаты обучения обучающегося свидетельствуют:

- об усвоении им некоторых элементарных знаний, но студент не владеет понятийным аппаратом изучаемой образовательной области (учебной дисциплины);
- не умеет установить связь теории с практикой;
- не владеет способами решения практико-ориентированных задач.

6. Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Семестр (Курс) - 3 (2)			
Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
доклад / конференция / реферат	Программное обеспечение ПК.	5	
лабораторная работа	Компьютерные сети и телекоммуникации.	10	
лабораторная работа	Программное обеспечение ПК.	25	
тест по итогам занятия	Аппаратное обеспечение ПК	5	
тест по итогам занятия	Компьютерные сети и телекоммуникации.	5	
тест по итогам занятия	Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации.	5	
тест по итогам занятия	Программное обеспечение ПК.	5	
Максимальный текущий балл		60	60
Промежуточная аттестация		экзамен	
Максимальный аттестационный балл		40	40
Общий балл по дисциплине		100	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

- для экзамена, зачета с оценкой, курсовой работы (форма контроля из учебного плана):

Сумма баллов	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы

Основная литература

1. Шандриков А. С. Информационные технологии [Электронный ресурс]: - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 444 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94301.html>
2. Майстренко А. В., Майстренко Н. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс]: - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 97 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64098.html>
3. Тюльпинова Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве [Электронный ресурс]: - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 268 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88759.html>
4. Назаров С. В., Белоусова С. Н., Бессонова И. А., Гиляревский Р. С., Гудыно Л. П., Егоров В. С., Исаев Д. В., Кириченко А. А., Кирсанов А. П., Кишкович Ю. П., Кравченко Т. К., Куприянов Д. В., Меликян А. В., Пятибратов А. П. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 530 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>
5. Гутман Г. Н. Система компьютерной математики Octave [Электронный ресурс]: - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 149 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91796.html>

Дополнительная литература

1. Мухутдинов Э. А., Плохотников С. П. Некоторые проблемы в сетях и способы их решения [Электронный ресурс]: - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 109 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62206.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office. Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: Программа экранного доступа Nvda - программа экранного

доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»., гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]
2. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

9. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит.А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» PM-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

10. Методические указания по освоению дисциплины

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция.

Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
Дифференцированное обучение	Технология обучения, целью которой является создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей обучающихся через разделение на группы, подразумевает наличие разных уровней учебных требований к группам в овладении ими содержанием образования.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2. Понимает принципы работы современных информационных технологий.	<p>Знать: - современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; - методы обработки данных для решения прикладных задач в профессиональной области</p> <p>Уметь: - выбирать, обосновывать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии, инструментальные среды, и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать современные системы управления базами данных</p>

2. Контрольные задания. Текущая аттестация

тест по итогам занятия - Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации.	Варианты ответов	Номер задания
Выберите правильный вариант Именованная область внешней памяти произвольной длины с определенным количеством информации - это...	1 слово 2 программа 3 атрибут 4 файл	Т.Т1_1

<p>Выберите правильный вариант Информацию, не зависящую от личного мнения, называют</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 достоверной 2 актуальной 3 объективной 4 полезной 5 понятной 	<p>T.T2_1</p>								
<p>Выберите правильный вариант Информацию, отражающую истинное положение дел, называют</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 понятной 2 достоверной 3 объективной 4 полной 5 полезной 	<p>T.T3_1</p>								
<p>Выберите правильный вариант По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:</p>	<p>текстовую, числовую, 1 символную, графическую, табличную научную, социальную, 2 политическую, экономическую, религиозную визуальную, звуковую, 3 тактильную, обонятельную, вкусовую математическую, 4 биологическую, медицинскую, психологическую</p>	<p>T.T4_1</p>								
<p>Выберите правильный вариант Примером текстовой информации может служить</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 таблица умножения 2 фотография 3 иллюстрация в книге 4 правило в учебнике 	<p>T.T5_1</p>								
<p>Выберите вариант ответа Азбука Морзе кодирует каждый символ используемого алфавита комбинацией точек и тире. Какой максимальный алфавит можно закодировать, используя азбуку Морзе длиной в 4 или 5 точек и тире?</p>	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>16</td></tr> <tr><td>2</td><td>32</td></tr> <tr><td>3</td><td>48</td></tr> <tr><td>4</td><td>64</td></tr> </table>	1	16	2	32	3	48	4	64	<p>T.T6_1</p>
1	16									
2	32									
3	48									
4	64									
<p>Выберите вариант ответа Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из десятичных цифр. При этом все</p>	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>600</td></tr> <tr><td>2</td><td>750</td></tr> </table>	1	600	2	750	<p>T.T7_1</p>				
1	600									
2	750									

цифры кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем сообщения длиной в 150 символов.	3	1200	
	4	60	

тест по итогам занятия - Аппаратное обеспечение ПК	Варианты ответов	Номер задания
Укажите, какие устройства из предложенного списка являются устройствами ввода данных:	<ol style="list-style-type: none"> 1 сканер 2 ОЗУ 3 мышь 4 регистры 5 привод CD-ROM 	T.T1_2
Отметьте правильный ответ Если размер кластера 512 байт, а размер файла 816 байт, то файл займет на диске	<ol style="list-style-type: none"> 1 полтора кластера 2 два кластера 3 три кластера 4 один кластер 	T.T2_2
Выберите правильный вариант ответа В состав процессора входят устройства ...	<ol style="list-style-type: none"> 1 оперативное запоминающее устройство, принтер 2 арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры 3 кеш-память, видеопамять 4 ПЗУ, сканер 5 дисплейный процессор, видеоадаптер 	T.T3_2

доклад / конференция / реферат - Программное обеспечение ПК.	Номер задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные черты информационного общества. 2. Информатика – понятие, объекты приложения, предмет изучения, составные части, место среди других наук. 3. Основные понятия информатики – информация, материальный носитель, сигнал, сообщение, информационный процесс, источник сообщения, получатель сообщения, виды сигналов. 4. Информационная система. 5. Понятие модели. Моделирование. Виды моделей. 6. Математическое моделирование. 7. Понятия информационного моделирования. Объект. Система. Категория объектов. 8. Классификация объектов в информационной модели. Связи между объектами. 9. Формализация. Языки формализации. Принципы формализации. 10. Уровни передачи информации. Энтропия. 	T.Д1_3

11. Подходы к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона.
12. Кодирование информации.
13. Системы счисления.
14. Формы представления чисел в ЭВМ.
15. Кодирование чисел. Прямой, дополнительный и обратный код.
16. Алгоритм. Типы алгоритмов. Свойства алгоритма. Блок-схема.
17. Машина Поста.
18. Машина Тьюринга.
19. Нормальные алгоритмы Маркова.
20. Архитектура ЭВМ. Принципы и архитектура Джона фон Неймана. Принцип открытой архитектуры.
21. Системная плата ЭВМ. Шина.
22. Центральный процессор ЭВМ.
23. Виды памяти ЭВМ. Организация памяти ЭВМ, иерархическая структура памяти.
24. Аудиоадаптер, видеоадаптер ЭВМ. ЭЛТ и ЖК мониторы.
25. Устройства ввода ЭВМ. Принтер и плоттер. Факс-модем.
26. Эпохи развития вычислительной техники. Домеханическая и механическая эпохи.
27. Электромеханическая эпоха развития вычислительной техники.
28. Электронная эпоха развития вычислительной техники.
29. Проблемы человеко-машинного интерфейса.
30. Направления развития вычислительной техники.
31. Современный рынок ЭВМ и его секторы.
32. Языки программирования. История развития, области применения, классификация.
33. Метаязыки описания языков программирования. Грамматика языка программирования.
34. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов.
35. Защита информации в Интернете. Шифрование информации. Криптоанализ.
36. Компьютерные сети и телекоммуникации. Архитектура «клиент-сервер». Локальные компьютерные сети.
37. Операционные системы. Функции операционных систем.
38. Простейшие редакторы. Текстовые процессоры. Издательские системы.
39. ППП для создания и проведения презентаций.
40. Электронные таблицы. Понятие и свойство ячейки.
41. Операции с электронными таблицами.
42. Графические редакторы. Почтовые программы. Архиваторы. Математические пакеты. Файловые менеджеры. Пакеты приложений.
43. Реляционные, сетевые и иерархические базы данных. Характеристики баз данных.
44. Реляционные БД, основные объекты, язык описания данных, язык манипулирования данными.
45. Системы управления базами данных. Примеры СУБД.
46. World Wide Web. Гипертекст. Web-страница. Web-сервер. Web-клиент. Web-сайт.
47. HTML. XML. URI и URL.
48. Телеконференция. Дискуссионные группы. Newsgroup. LISTSERV. USENET.
49. Электронная «доска объявлений» BBS. Конференц-связь.

Видеоконференции.	
-------------------	--

лабораторная работа - Программное обеспечение ПК.	Номер задания
Обработка документов средствами текстового процессора WORD.	Т.Л1_3
Обработка электронных таблиц в EXCEL.	Т.Л2_3
Создание презентаций.	Т.Л3_3
Работа в СУБД ACCESS.	Т.Л4_3

тест по итогам занятия - Программное обеспечение ПК.	Варианты ответов	Номер задания
Отметьте правильный вариант Программа, запускаемая при включении персонального компьютера, осуществляющая диалог с пользователем, организующая управление ресурсами компьютера и реализующая выполнение других программ, называется ...	1 сервисной программой 2 программой оболочкой 3 драйвером 4 операционной системой	Т.Т1_3
Отметьте правильный ответ Системное программное обеспечение ПК делится на виды:	программы 1 пользователей и обучающие программы; редакторы и системы 2 обработки числовой информации; 3 операционные системы, операционные оболочки, драйверы и утилиты; 4 системы искусственного интеллекта, ИПС, СУБД и АСУ; 5 системное, специальное, прикладное.	Т.Т2_3

лабораторная работа - Компьютерные сети и телекоммуникации.	Номер задания
Создание HTML страниц.	Т.Л1_4
Разработка WEB- приложения.	Т.Л2_4

тест по итогам занятия - Компьютерные сети и телекоммуникации.	Варианты ответов	Номер задания
Выберите правильный вариант Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру должен быть подключен ? модем ? коммутатор ? адаптер	1 модем 2 коммутатор 3 адаптер	Т.Т1_4
Скорость передачи данных через ADSL - соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение		Т.Т2_4

заняла 5 секунд. Размер переданного файла ____ килобайт.	1 625 Кбайт	
	2 512 Кбайт	
	3 384 Кбайта	
	4 1024 Кбайта	

3. Контрольные задания. Промежуточная аттестация

Экзамен. Практическое задание	Номер задания
Рассчитать количество секторов на магнитном диске емкостью 1,44 Мв	П.П1
Перевести число 267,45 из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	П.П2
Рассчитать максимальную емкость ОЗУ, которую может обслужить 24 разрядная шина данных	П.П3
Рассчитать максимальную емкость ОЗУ, которую может обслужить 32 разрядная шина данных	П.П4
Найти адрес ячейки памяти ОЗУ емкостью 2Мв	П.П5
Найти адрес ячейки памяти ОЗУ емкостью 4Мв	П.П6
Найти адрес ячейки памяти ОЗУ емкостью 640 Кв	П.П7
Перевести число 1097 из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	П.П8

Экзамен. Теоретический вопрос	Номер задания
1. Информация и данные 2. Защита данных. Способы и средства защиты данных 3. Типовые офисные работы при ведении электронного документооборота	П.ТВ1
1. Системы счисления 2. Архивирование. Назначение. Классификация. Степень сжатия_ 3. Состав и назначение пакета MicrosoftOffice	П.ТВ2
1. Формы и способы представления данных в ПК 2. Компьютерная вирусология. Понятие и классификация компьютерных вирусов 3. Текстовые редакторы. Назначение. Классификация	П.ТВ3
1. Единицы представления данных 2. Антивирусная профилактика. Классификация программ 3. Издательские системы	П.ТВ4
1. Функциональная схема ПК 2. Локальные компьютерные сети. Классификация. Назначение. 3. Подготовка деловой документации. Мастера и их использование	П.ТВ5
1. Состав ПК. Краткая характеристика устройств. 2. Топология локальных сетей. Разделение ресурсов в сети. 3. Электронные таблицы. Структура ячейки	П.ТВ6
1. Структура ЭВМ по Нейману 2. Технические средства для организации локальной комп. сети 3. Программы для работы с электронными таблицами	П.ТВ7

1. Принцип открытой архитектуры ПК 2. Сервисное программное обеспечение 3. Формулы и функции в Microsoft EXCEL	П.ТВ8
1. Микропроцессор. Назначение, характеристики, структура 2. Телекоммуникационные сети 3. Структура записи программ	П.ТВ9
1. Адаптеры и драйверы 2. Модемы. Классификация. Назначение 3. Ссылки в EXCEL. Виды и назначение. Примеры.	П.ТВ10
1. Память. Виды, назначение, структура 2. INTERNET. Основные понятия. Провайдеры. Каналы связи 3. Базы и банки данных.	П.ТВ11
1. Внешние устройства ПК 2. Услуги, предоставляемые INTERNET 3. Система управления базами данных. Классификация СУБД	П.ТВ12
1. Структура магнитного диска 2. Электронная почта. Почтовые программы 3. Структура и состав СУБД Microsoft ACCESS	П.ТВ13
1. Программное обеспечение ПК 2. Функциональная схема ПК 3. Подготовка презентации с помощью пакета Microsoft Office.	П.ТВ14
1. Системное программное обеспечение 2. Физическая структура магнитного диска 3. Текстовый процессор и издательские системы	П.ТВ15
1. Пакеты прикладных программ 2. Функциональная схема ПК 3. Подготовка презентации с помощью пакета Microsoft Office.	П.ТВ16
1. Интегрированные среды разработчиков программ 2. Структура магнитного диска 3. Формулы и функции в Microsoft EXCEL. Примеры.	П.ТВ17
1. Состав операционной системы 2. Методы и способы защиты данных. 3. Ссылки в EXCEL. Виды и назначение. Примеры.	П.ТВ18
1. Операционные системы. Классификация 2. Компьютерные сети. Понятие, классификация, топология. 3. Структура и состав СУБД Microsoft ACCESS.	П.ТВ19
1. Процесс загрузки операционной системы 2. INTERNET. Основные понятия. Провайдеры. Каналы связи. 3. Базы и банки данных.	П.ТВ20
1. Системные файлы операционной системы 2. Функциональная схема ПК 3. Ссылки в EXCEL. Виды и назначение. Примеры.	П.ТВ21
1. Команды операционной системы 2. Компьютерная вирусология. 3. Графическое представление данных в Microsoft EXCEL	П.ТВ22

4. Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Семестр (Курс) - 3 (2)	
------------------------	--

Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
доклад / конференция / реферат	Программное обеспечение ПК.	5	
лабораторная работа	Компьютерные сети и телекоммуникации.	10	
лабораторная работа	Программное обеспечение ПК.	25	
тест по итогам занятия	Аппаратное обеспечение ПК	5	
тест по итогам занятия	Компьютерные сети и телекоммуникации.	5	
тест по итогам занятия	Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации.	5	
тест по итогам занятия	Программное обеспечение ПК.	5	
Максимальный текущий балл		60	60
Промежуточная аттестация		экзамен	
Максимальный аттестационный балл		40	40
Критерии оценивания		<p>35-40 баллов: Обучающийся, достигающий должного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> - даёт полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений - доказательно иллюстрирует основные теоретические положения практическими примерами; - способен глубоко анализировать теоретический и практический материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы, вести диалог и высказывать свою точку зрения. <p>27-34 баллов: Обучающийся на должном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; - демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач; - владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов 	

	<p>решения практико-ориентированных задач.</p> <p>21-26 баллов: Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающегося показывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; студент раскрывает содержание вопроса, но не глубоко, бессистемно, с некоторыми неточностями; - слабо, недостаточно аргументированно может обосновать связь теории с практикой; - способен понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине. <p>0-20 баллов: Результаты обучения обучающегося свидетельствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об усвоении им некоторых элементарных знаний, но студент не владеет понятийным аппаратом изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); - не умеет установить связь теории с практикой; - не владеет способами решения практико-ориентированных задач. 	
Общий балл по дисциплине	100	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

- для экзамена, зачета с оценкой, курсовой работы (форма контроля из учебного плана):

Сумма баллов	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

5. Список используемых сокращений

Текущая аттестация

Тип задания	Сокращение
внеаудиторное чтение	Т.В
доклад / конференция / реферат	Т.Д
индивидуальное задание (перевод / презентация / план урока / тезаурус / глоссарий / сценарий деловой игры / алгоритм задачи / программа / конспектирование научной литературы)	Т.И

итоговая лабораторная работа	Т.ЛР
кейс	Т.КС
коллоквиум	Т.К
контрольная работа	Т.КР
лабораторная работа	Т.Л
отчет (по научно-исследовательской работе / практике)	Т.О
письменная работа	Т.ПР
практическая работа	Т.П
расчетно-графическая работа	Т.РГ
семестровая работа	Т.СР
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Т.СЗ
творческая работа	Т.ТР
тест по итогам занятия	Т.Т
устный опрос / собеседование	Т.У
эссе	Т.Э

Промежуточная аттестация

Тип задания	Сокращение
Практическое задание	П.П
Теоретический вопрос	П.ТВ
Тестовый вопрос	П.Т