

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Е. В. Нехода

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии

по направлению подготовки

38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки:

Менеджмент

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2020

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП И.А. Павлова
Председатель УМК В.В. Маковеева

Томск – 2020

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности..

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-5.1 Знает основы современных информационных технологий

ИОПК-6.1 Понимает принципы, лежащие в основе работы современных информационных технологий

ИОПК-6.2 Способен на основе знаний о принципах работы информационных технологий выбирать из множества доступных вариантов наиболее подходящие информационно-технологические решения для задач профессиональной деятельности

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить понятийный аппарат и инструментарий современных информационных технологий.

– Научиться применять понятийный аппарат и инструментарий современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.09

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

Второй семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

-лекции: 24 ч.

-практические занятия: 62 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Информация. Сигналы. Данные

Понятия и определения информации. Свойства информации. Показатели качества экономической информации. Классификация информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации.

Тема 2. Информационные технологии

Понятия, терминология. Истоки и этапы развития информационных технологий. Структура базовой информационной технологии. Логический уровень. Физический уровень. Виды информационных технологий.

Тема 3. Информационные системы

Понятия, терминология. Признаки системности. Основные свойства информационных систем. Классификация ИС. Структура ИС.

Тема 4. Структурная организация современных ЭВМ

Архитектура ЭВМ. Структура и основные устройства ЭВМ. Принципы фон Неймана. Запоминающие устройства и единицы хранения информации. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ. Современная классификация ЭВМ.

Тема 5. Аппаратное обеспечение ПК

Конструкция системного блока ПК. Материнская плата. Процессоры. Оперативная память. Интерфейсы сопряжения и платы расширения. Видеосистема ПК. Печатающие устройства. Другие устройства ввода-вывода информации.

Тема 6. Программное обеспечение ПК

Программное обеспечение. Классификация. Системное программное обеспечение. Служебное ПО. Прикладное программное обеспечение. Офисные программные средства общего назначения. Инструментальное программное обеспечение.

Тема 7. Общие принципы разработки ПО

Технологическая цепочка решения задач на ЭВМ. Жизненный цикл ПО. Проектирование ПО. Данные и их типы. Формы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Языки и системы программирования. Классификация ЯП. Трансляция. Компиляция. Интерпретация.

Тема 8. Процедурное и объектно-ориентированное программирование

Процедуры и функции. Класс. Объект. Свойства класса. Методы класса. Экземпляр класса. Принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Тема 9. Объектная модель VBA

Объекты: Application, Chart, Font, Name, Range, Window, Workbook, Worksheet.

Свойства: ActiveCell, ActiveChart, ActiveSheet, Address, Cells, Count, Formula, Name, Path, Selection, ThisWorkBook, Visible, Value.

Методы: Activate, Calculate, Clear, Close, Save, Save As, Select.

Объектные переменные. Ссылка на объекты с помощью With...EndWith. Работа с коллекциями объектов и контейнерами объектов. Обработчики событий.

Тема 10. Компьютерные сети

Назначение и классификация. Архитектура компьютерных сетей. И протоколы компьютерной сети. Локальные компьютерные сети: Особенности организации, топология и методы доступа. Глобальные компьютерные сети: Структура и система адресации, способы организации передачи информации.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, решения задач, проведения контрольных работ и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Вклад результатов текущего контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет – 60 баллов (60%).

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в первом семестре проводится письменной форме по билетам.

Билет содержит теоретический вопрос. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Результаты зачета оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Результаты зачета по дисциплине складывается из результатов текущего контроля (60%) и результатов промежуточной аттестации (40%) и составляет максимум 100 баллов.

Критерии выставления баллов за промежуточную аттестацию:

Баллы	Характеристика
40 баллов	Даны полные и развернутые ответы на вопросы.
30 баллов	Даны неполные ответы на вопросы.
10 баллов	Даны ограниченные ответы на вопросы.

Механизм перевода результатов балльно-рейтинговой системы в шкалу «зачтено/не зачтено»:

Баллы	Итоговая оценка
70-100 баллов	«Зачтено»
69 баллов и менее	«Не зачтено»

Экзамен во втором семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит теоретический вопрос. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». и складываются из результатов текущего контроля (60%) и результатов промежуточной аттестации (40%) и составляет максимум 100 баллов.

Критерии выставления баллов за промежуточную аттестацию:

Баллы	Характеристика
40 баллов	Даны полные и развернутые ответы на вопросы.
30 баллов	Даны неполные ответы на вопросы.
10 баллов	Даны ограниченные ответы на вопросы.

Механизм перевода результатов балльно-рейтинговой системы в пятибалльную шкалу:

Баллы	Итоговая оценка
85-100 баллов	«Отлично»
70-84 балла	«Хорошо»
55-69 баллов	«Удовлетворительно»
54 балла и менее	«Неудовлетворительно»

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=28169> и <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32682>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерный перечень теоретических вопросов (1 семестр):

1. Понятие «Информация» (одно из определений).
2. Свойства информации.
3. Классификация информации.
4. Меры и единицы количества и объема информации (Количественный подход).
5. Информационная технология обработки данных.
6. Информационная технология управления.
7. Информационная технология поддержки принятия решений.
8. Классификация информационных систем по функциональности.
9. Структура ЭВМ.
10. Принципы фон Неймана.
11. Классификация ЭВМ (одна на выбор).
12. Аппаратное обеспечение ЭВМ (определение).
13. Аспекты базовой ИТ (концептуальная модель).
14. Аспекты базовой ИТ (логический уровень).
15. Аспекты базовой ИТ (физический уровень).
16. Информационная технология экспертных систем.
17. Классификация информационных систем по характеру обработки информации.
18. Структура информационных систем.
19. Основные типы процессоров (CISC, RISC).
20. Основные характеристики процессоров.
21. Основные типы оперативной памяти (DRAM, SRAM).

Примерный перечень теоретических вопросов (2 семестр):

1. Программное обеспечение (software) (Определение).
2. Виды программного обеспечения.
3. Системное программное обеспечение.
4. Основные функции операционной системы.
5. Файл.
6. Файловая система.
7. Служебное программное обеспечение.
8. Прикладное программное обеспечение.
9. Инструментальное программное обеспечение.
10. Технологическая цепочка решения задач на ЭВМ.
11. Жизненный цикл ПО.

12. Проектирование ПО.
13. Данные и их типы.
14. Формы представления алгоритмов.
15. Базовые алгоритмические структуры.
16. Языки и системы программирования.
17. Классификация ЯП.
18. Трансляция.
19. Компиляция.
20. Интерпретация.
21. Процедуры и функции.
22. Класс. Объект. Свойства класса. Методы класса. Экземпляр класса.
23. Принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
24. Назначение и классификация компьютерных сетей.
25. Архитектура компьютерных сетей.
26. Протоколы компьютерной сети.
27. Локальные компьютерные сети: Особенности организации, топология и методы доступа.
28. Глобальные компьютерные сети: Структура и система адресации, способы организации передачи информации.

в) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа магистрантов включает в себя:

- самостоятельную подготовку к занятиям по заявленным темам курса в соответствии с содержанием дисциплины и литературой. Контроль выполнения производится на занятиях в блиц-опросах;
- самостоятельную работу в аудитории при ответах на вопросы, решении задач. Контроль выполнения осуществляется сразу же при оценке полученных результатов;
- самостоятельное выполнение индивидуальных аналитических заданий. Контроль выполнения осуществляется в сроки, предусмотренные для сдачи индивидуальных заданий, которые оговариваются со студентами;
- самостоятельную подготовку к зачету. Контроль выполнения заключается в проставлении итоговой оценки по итогам обучения.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие / Под ред. Романова А.Н.. - М.: Вузовский учебник, 2018. - 319 с.
- Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.
- Информационные системы и технологии: Научное издание / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: Юнити, 2016. - 303 с.

б) дополнительная литература:

- Черкасова, Е.А. Информационные технологии в банковском деле: Учебное пособие / Е.А. Черкасова. - М.: Академия, 2018. - 336 с.
- Хлебников, А.А. Информационные технологии (для бакалавров) / А.А. Хлебников. - М.: КноРус, 2019. - 320 с.
- Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте / К.В. Балдин. - М.: Academia, 2018. - 203 с.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (GoogleDocs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Авдеенко Сергей Николаевич, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий и бизнес-аналитики Института экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета.