

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Информационные системы и технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Учебный план 09.03.03_2025_825.plx
09.03.03 Прикладная информатика
Инжиниринг предприятий и информационных систем

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе: Виды контроля в семестрах:
экзамены 4, 3
аудиторные занятия 68
самостоятельная работа 74,6
часов на контроль 69,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 2/6		16 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14	28	28
Лабораторные	14	14	18	18	32	32
Практические	8	8			8	8
Консультации (для студента)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,4	1,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1	2	2
В том числе инт.	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	36	36	32	32	68	68
Контактная работа	37,95	37,95	33,95	33,95	71,9	71,9
Сам. работа	35,3	35,3	39,3	39,3	74,6	74,6
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75	69,5	69,5
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Клепикова Наталья Ивановна

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от 10.04.2025 протокол № 9

Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмукановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> -Формирование теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. - Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач в области экономики
1.2	<i>Задачи:</i> - изучить принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе; - изучить состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, основные виды и структуры информационных систем, процессов ввода, хранения обработки и выдачи информации, основ автоматизации информационных процессов, форм ведения технической документации, концептуальных средств описания информационных систем, технологий наполнения и ведения базы данных в составе профессиональных информационных систем; - сформировать умение использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации; - сформировать умение готовить и обрабатывать документацию с помощью вычислительной техники, анализировать характеристики вводимых и выводимых данных, осуществлять контроль данных в системе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.2	Информатика и программирование
2.1.3	Ознакомительная практика
2.1.4	Операционные системы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Информационный менеджмент
2.2.3	Проектирование информационных систем
2.2.4	Сетевые информационные системы на предприятии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
ИД-1.ОПК-2: Знает принципы работы современных информационных технологий.	
знает принципы работы современных информационных технологий	
ИД-2.ОПК-2: Правильно осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
знает как осуществлять выбор информационных технологий и программных средств по критериям общего и специального характера	
ИД-3.ОПК-2: Применяет современные информационные технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
умеет осуществлять выбор информационных технологий и программных средств по критериям общесистемного и функционального характера	
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	

ИД-1.ОПК-3: Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
знает основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ИД-2.ОПК-3: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
имеет опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Информационные технологии (ИТ)						
1.1	Основные понятия и определения ИТ. Офисные ИТ. Авторские и интеллектуальные ИТ. Понятие и состав технологического процесса. Способы и методы обработки данных. /Лек/	3	8	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Сетевые ИТ. Интегрированные ИТ. Общие вопросы использования ИТ. /Лек/	3	6	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Лабораторная работа 1. Сетевая ИТ-инфраструктура учебной деятельности в компьютерном Internet-классе /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задания для лабораторных работ
1.4	Лабораторная работа 2. Технологии использования электронных учебников и документов /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	задания для лабораторных работ
1.5	Лабораторная работа 3. Технологии справочно-правовой системы «Гарант». Контрольная работа по вариантам. /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задания для лабораторных работ
1.6	Лабораторная работа 4. Работа в справочной геоинформационной системе «ДубльГИС» /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	задания для лабораторных работ
1.7	Лабораторная работа 5. Работа с Интернет-технологиями /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задания для лабораторных работ

1.8	Лабораторная работа 6. Просмотр и создание интеллект-карт Mind Maps /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК- 2 ИД- 3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задания для лабораторных работ
1.9	Лабораторная работа 7. Просмотр и создание схемы деятельности предприятия в MS Visio. /Лаб/	3	2	ИД-2.ОПК- 2 ИД- 3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задания для лабораторных работ
1.10	1. Контрольная работа в СПС "Гарант". 2. Составление содержания реферата по теме ИСТ. 3. Подбор литературы к докладу в ЭБС "IPRbooks". 4. Создание слайдового PDF-доклада с оглавлением. 5. Разработка проверочного Теста к реферату. 6. Защита ИРС. /Пр/	3	8	ИД-2.ОПК- 2 ИД- 3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	тесты, вопросы для письменной работы, Зачетно-экзаменационные материалы
1.11	Подготовка к практическим работам по темам ИРС и завершение ИДЗ: реферат, доклад, презентация, тест, защита ИРС. Тестирование на портале Интуит, на платформе Мудл. /Ср/	3	35,3	ИД-2.ОПК- 2 ИД- 3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задание для самостоятельной работы
Раздел 2. Консультации							
2.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,7	ИД-1.ОПК- 2 ИД- 2.ОПК-2 ИД-3.ОПК- 2 ИД- 1.ОПК-3 ИД-2.ОПК- 3		0	
Раздел 3. Промежуточная аттестация (экзамен)							
3.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	34,75	ИД-1.ОПК- 2 ИД- 2.ОПК-2 ИД-3.ОПК- 2 ИД- 1.ОПК-3 ИД-2.ОПК- 3		0	
3.2	Контроль СР /КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ОПК- 2 ИД- 2.ОПК-2 ИД-3.ОПК- 2 ИД- 1.ОПК-3 ИД-2.ОПК- 3		0	
3.3	Контактная работа /КонсЭк/	3	1	ИД-1.ОПК- 2 ИД- 2.ОПК-2 ИД-3.ОПК- 2 ИД- 1.ОПК-3 ИД-2.ОПК- 3		0	
Раздел 4. 2. Информационные системы (ИС)							

4.1	Экономические информационные системы: понятие, классификация и принципы построения ЭИС. Информационное обеспечение ЭИС: Классификация и кодирование информации. Система документации. Система документооборота информационных потоков в организации. /Лек/	4	6	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	
4.2	Структура и модели информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС. Техническое, программно-математическое, организационно-правовое обеспечение ЭИС. Жизненный цикл информационных систем. Введение в технологию создания ЭИС. /Лек/	4	8	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Изучение учетно-расчетных автоматизированных ЭИС операционного уровня: учет компьютеров в организации, учет клиентов в сервисной компании, учет персонала предприятия (Отдел кадров), автоматизация бизнес-процессов в общепите, в торговле, продаже/покупки билетов РЖД и т.п. /Лаб/	4	18	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	задания для лабораторных работ
4.4	Подготовка отчетов, докладов, презентаций по темам ИРС. Завершение работ: подготовка отчетов по лаб. работам. Тестирование на портале Интуит, на платформе Мудл. /Ср/	4	39,3	ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	задание для самостоятельной работы
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	4	0,7	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3		0	
Раздел 6. Промежуточная аттестация (экзамен)							
6.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	34,75	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3		0	
6.2	Контроль СР /КСРАтт/	4	0,25	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3		0	

6.3	Контактная работа /КонсЭк/	4	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3		0	
-----	----------------------------	---	---	--	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные системы и технологии».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестов, заданий для лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы, вопросов для письменной работы и перечень вопросов, выносимых на экзамен.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

Тестовые задания:

1. Перечислите функции текстовых процессоров
 - А) Ввод, просмотр, редактирование и форматирование текста, добавление таблиц, графиков, документов, других пакетов
 - Б) Редактирование текста
 - В) Ввод, просмотр и редактирование текста
2. Перечислите основные классы прикладных программ
 - А) Операционные системы, текстовые процессоры, программы работы в сети
 - Б) Сервисные программы, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры
 - В) Текстовые процессоры, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры
 - Г) Программы работы в сети, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры
3. Что такое открытая архитектура компьютера?
 - А) Возможность доукомплектования ПК новыми блоками в процессе эксплуатации
 - Б) Возможность наращивания мощности компьютера в процессе эксплуатации
 - В) Возможность использования для сборки компьютера блоков от разных производителей и доукомплектования ПК новыми блоками в процессе эксплуатации
 - Г) Возможность использования для сборки компьютера блоков от разных производителей
4. Сетевой протокол - это
 - А) Правила, по которым происходит обмен данными в сети
 - Б) Соглашение, которое интернет-провайдер заключает с каждым пользователем
5. Анонимайзер - это
 - А) Сайт или программа, которая скрывает IP-адрес и другие данные
 - Б) Сайт или программа, подбирающая наиболее безопасный пароль
6. Домен - это
 - А) Сервер, на котором хранятся данные сайта
 - Б) Имя определенной области в интернете
7. Какой из перечисленных форматов в наибольшей степени подходит для хранения и анализа структурированных данных?
 - А) Бинарный формат
 - Б) Аудиовизуальный формат
 - В) Табличный формат
 - Г) Текстовый формат
8. Какое понятие более широкое и включает в себя остальные, здесь перечисленные?
 - А) Глубокое обучение
 - Б) Машинное обучение
 - В) Искусственный интеллект
9. Какое из перечисленных определений не относится к данным?
 - А) Это результат интерпретации данных
 - Б) Это сведения, зафиксированные на цифровом носителе

В) Это формат, который позволяет компьютеру обрабатывать определенные сведения

10. Откуда берутся данные?

- А) Их вносят внешние пользователи систем
- Б) Их вносят внутренние пользователи систем
- В) Их поставляют аналитики проектов или продуктов
- Г) Данные генерируются автоматически
- Д) Все вышеперечисленное

11. Какие технологии нацелены на анализ и принятие решений?

- А) Блокчейн, интернет-вещей
- Б) Блокчейн, облачные технологии
- В) Технологии связи 5G, облачные технологии
- Г) Искусственный интеллект, нейронные сети

12. Степень сжатия файла зависит:

- А) От типа файла и программы-архиватора
- Б) От типа модема и программы-архиватора
- В) От производителя компьютера
- Г) От типа файла
- Д) От программы-архиватора

13. Какие технологии используют для передачи и хранения данных?

- А) IoT, Big Data, Облака
- Б) Искусственный интеллект, Нейротехнологии, 5G, Блокчейн
- В) 5G, Квантовые технологии, Облака, Блокчейн
- Г) 5G, Квантовые технологии, Облака, Big Data

14. Что является самым распространенным основанием для возникновения угроз информационной безопасности?

- А) Игнорирование физической защиты объектов ИТ-инфраструктуры
- Б) Использование слабых паролей или паролей «по умолчанию»
- В) Использование устаревшего программного обеспечения (ПО)

15. Государственные данные могут служить примером Big Data?

- А) да
- Б) нет

16. Зачем нужны права доступа в ИТ-системах?

- А) Для своевременного обеспечения информацией
- Б) Для ограничения доступа посторонних людей
- В) Для гибкого разграничения доступа к ресурсам предприятия

17. Что такое API?

- А) Термин для нескольких видов методологий ведения проекта, направленных на непрерывную интеграцию новых версий программного продукта
- Б) Программный интерфейс для построения взаимодействия между несколькими приложениями
- В) Технологическое решение, с помощью которого разработчики быстро собирают проект из отдельных частей и предоставляют продукт конечным пользователям

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 91-100%;
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 76-90%;
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 61-75%
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он дал ответил правильно на менее, чем 61%;

Текущий контроль 1

Выполнение лабораторных работ по темам:

Часть 1:

1. Графический редактор MS Visio
2. Составление проекта в среде MS Project
3. Электронные сервисы для предоставления информации в графическом виде
4. Разработка форм и презентаций средствами Microsoft Forms Microsoft Sway

Часть 2:

1. Корпоративные библиотечно-информационные системы

2. Использование ГИС
3. Анализ работы в CRM-системах
4. Работа с геосервисами Google
5. Работа в ИС «Мой склад»

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если лабораторные работы выполнены полностью, при их защите студентом подробно описана последовательность выполняемых работ, используемые инструменты.
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если лабораторные работы выполнены полностью, но при их защите студент затрудняется описать последовательность выполняемых работ, используемые инструменты.
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если лабораторные работы выполнены частично (не менее 70%), при их защите студент затрудняется описать последовательность выполняемых работ, используемые инструменты.
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если лабораторные работы выполнены частично (менее 50%).

Текущий контроль 2

Тесты:

1. Какие технологии используют для сбора данных?

- А) IoT, Big Data
- Б) Искусственный интеллект, 5G
- В) Облака, Блокчейн
- Г) 5G, Квантовые технологии, Облака

2. Что такое криптография?

- А) Процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнес-деятельности
- Б) Процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
- В) Наука о защите данных
- Г) Раздел информатики, изучающий проблемы анализа, обработки и представления данных в цифровой форме

3. Какой стандарт связи будет опережать 3G к 2025 году?

- А) 5G
- Б) 3G
- В) 2G
- Г) 4G

4. Назовите продукт НЕ входящий в экосистему Amazon?

- А) Голосовой помощник Алекса
- Б) Магазин Kindle
- В) Amazon Drive
- Г) Голосовой помощник Алиса

5. Какой стандарт связи в настоящее время доминирует?

- А) 4G
- Б) 5G
- В) 2G
- Г) 3G

6. Принцип действия CD-ROM основан

- А) На лазерном способе записи и считывания аналоговой информации
- Б) На размагничивании и намагничивании дисков
- В) На лазерном способе записи и считывания цифровой информации

7. Информационный продукт - это:

- А) документированная информация, представленная в форме товара;
- Б) электронная книга, выставленная для свободного распространения;
- В) программное обеспечение, выполненное на заказ;
- Г) обучающий курс, разработанный для конкретного случая

8. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

- А) обработки информации;
- Б) хранения информации;
- В) передачи информации;
- Г) поиска информации;

9. Какое общество можно назвать "Информационное общество":

- А) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации;
- Б) общество, в котором основной производительной силой выступают знания и информация;
- В) общество, характеризующееся высоким уровнем производства и потребления;
- Г) новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и знания;

10. Модем является техническим устройством для поддержки

- А) технологий баз данных;
- Б) технологий программирования;
- В) телекоммуникационных технологий;
- Г) офисных технологий.

11. Для поддержки E-mail в Internet разработан протокол:

- А) STTP
- Б) SMTP;
- В) SCTP;
- Г) SSTP

12. Что такое операционная система?

- А) Специальная система обработки данных
- Б) Комплекс программ, управляющих ПК и осуществляющих диалог с пользователем
- В) Система учебно-банковских операций
- Г) Система поиска оперативных данных

13. Укажите, какие из программных продуктов являются табличными процессорами?

- А) Lotus, Excel, Supercalc
- Б) Microsoft Office
- В) Word, Tex, Lexicon
- Г) Access, Foxpro

14. Почему экспертные системы получили такое название?

- А) Системы служат для помощи экспертам
- Б) Системы осуществляют экспертизу данных
- В) Материал для принятия решений должны подбирать эксперты в данной области

15. Дайте определение системам принятия решений

- А) Система искусственного интеллекта для принятия решения и конкретной предметной области
- Б) Программа, имитирующая на компьютере человеческое мышление
- В) Программная система для анализа данных

16. Перечислите основные типы компьютерных вирусов

- А) Поражающие программы или память
- Б) Программные, загрузочные, макровирусы
- В) Распознаваемые и нераспознаваемые

17. Перечислите несколько языков программирования высокого уровня

- А) Паскаль, Ассемблер
- Б) Ассемблер, Паскаль, Си, Бейсик
- В) Паскаль, Си, Бейсик
- Г) Ассемблер, Паскаль, Бейсик

18. Дайте определение понятию многоплатформенность ОС

- А) Способность выполнять функции обычных ОС, а также организовывать обмен данными в сети
- Б) Способность работать на разных типах компьютеров
- В) Способность обеспечивать связь любого числа компьютеров в сети
- Г) Способность обеспечивать защиту информации каждого пользователя от несанкционированного доступа других

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 91-100%;
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 76-90%;
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 61-75%
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он дал ответил правильно на менее, чем 61%;

Задание для самостоятельной работы:

Темы рефератов (Часть 1):

1. Гипертекстовая технология
2. Стандарт GUI.
3. Офисные информационные технологии.
4. Антивирусная защита ПК
5. WI-FI в бизнесе
6. Выдающиеся люди в ИТ-отрасли
7. Сервисы социальных сетей
8. Видеоконференции, телеконференции
9. Сравнительный анализ сервисов Яндекс и Гугл
10. Технологии мультимедиа
11. Электронные хранилища
12. Облачные технологии
13. Виртуальная реальность в бизнесе
14. Квантовые технологии
15. Компоненты робототехники и сенсорики,
16. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR и AR).
17. Big Data и методы их обработки
18. Системы распределенного реестра (блокчейн)
19. Машинное обучение и искусственный интеллект
20. Интернет-вещей
21. 5G–технологии связи
22. Информационно-аналитические системы
23. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)

Темы рефератов (Часть 2):

1. Применение ИС в торговле
2. Применение ИС в образовании
3. Принципы проектирования современных ИС
4. Корпоративные информационные системы (КИС). Зарубежные и отечественные КИС
5. Информационные системы маркетинга (задачи, функции ИС, примеры ИС)
6. Системы автоматизации делопроизводства и документооборота (задачи, функции ИС, примеры ИС)
7. Справочно-правовые системы (задачи, функции ИС, примеры ИС)
8. Информационные системы в кадровом менеджменте (задачи, функции ИС, примеры ИС)
9. Системы автоматизированного проектирования (задачи, функции ИС, примеры ИС)
10. Системы управления проектами (задачи, функции ИС, примеры ИС)
11. Автоматизация мониторинга и прогнозирования социально-экономического развития региона (задачи, функции ИС, примеры ИС)
12. ERP–системы
13. CRM-системы

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если в реферате присутствуют введение, основная часть и заключение, приведен список литературы, есть критический анализ теоретических положений, систематизирована проблематика темы.
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если в реферате присутствуют введение, основная часть и заключение, приведен список литературы, но нет критического анализа теоретических положений, не систематизирована проблематика темы.
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если в реферате присутствуют введение, основная часть и заключение, приведен список литературы, но нет критического анализа теоретических положений, а также собственной позиции автора по дискуссионным и проблемным вопросам, не систематизирована проблематика темы.
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если реферат не соответствует жанру научной работы, материал не структурирован и не отвечает логике научного исследования. Нет критического анализа теоретических положений, а также собственной позиции автора по дискуссионным и проблемным вопросам, не систематизирована проблематика темы.

Контрольные тесты и задания

Вопросы теста:

Название вопроса: 1 (ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности)

Формулировка вопроса: Дайте определение понятию многоплатформенность ОС

Варианты ответов:

- a. Способность обеспечивать связь любого числа компьютеров в сети
- b. Способность обеспечивать защиту информации каждого пользователя от несанкционированного доступа других
- c. Способность выполнять функции обычных ОС, а также организовывать обмен данными в сети
- d. Способность работать на разных типах компьютеров

Ключ:

Название вопроса: 2 (ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и

использовать их для решения задач профессиональной деятельности)

Формулировка вопроса: ____ - это сайт или программа, которая скрывает IP-адрес и другие данные

Ключ: Анонимайзер

Название вопроса: 3 (ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности)

Формулировка вопроса: Сетевой протокол - это правила, по которым происходит обмен данными в сети

Ключ: верно

Название вопроса: 4 (ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности)

Формулировка вопроса: Выберите верные соответствия

Ключ:

информационная система – совокупность информационных технологий и технических средств, обеспечивающих обработку информационных ресурсов;

информационно-коммуникационные технологии – совокупность методов и средств реализации информационных технологий и телекоммуникационных процессов;

информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, накопления, систематизации, хранения, уточнения, обработки, предоставления, распространения и удаления (уничтожения) информации, а также способы осуществления таких процессов и методов;

информационный ресурс – упорядоченная совокупность документированной информации (базы данных, другие массивы информации), содержащейся в информационных системах

Название вопроса: 1 (ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)

Формулировка вопроса: Информационный продукт - это:

Варианты ответов:

a. электронная книга, выставленная для свободного распространения;

b. обучающий курс, разработанный для конкретного случая

c. документированная информация, представленная в форме товара;

d. программное обеспечение, выполненное на заказ;

Ключ: c. документированная информация, представленная в форме товара;

Название вопроса: 2 (ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)

Формулировка вопроса: IoT, Big Data - это технологии, используемые для ____ данных

Ключ: сбора

Название вопроса: 3 (ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)

Формулировка вопроса: Перевод текста с английского языка на русский является процессом передачи информации

Ключ: неверно

Название вопроса: 4 (ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)

Формулировка вопроса: Выберите верные соответствия

Ключ:

Корпоративная сеть - объединения нескольких сетей, каждая из которых может быть построена на различных технических, программных и информационных принципах

Локальная сеть – сеть в пределах предприятия, учреждения, одной организации, являются сетями закрытого типа, доступ к ним разрешен только ограниченному кругу пользователей, для которых работа в такой сети непосредственно связана с их профессиональной деятельностью.

Глобальные сети - сети, объединяющие абонентов на больших расстояниях, включая разные страны и континенты.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ:

1. Этапы развития информационной технологии
2. Информатизация общества
3. Характерные особенности информатизации общества
4. Информационная деятельность
5. Информация
6. Информационное производство
7. Информационная технология

8. Методы и средства информационных технологий
9. Особенности информационных технологий
10. Свойства информационных технологий
11. Влияние информационных технологий на развитие экономики и общества
12. Предмет информационной технологии
13. Содержание процессов информационной технологии
14. Классификация информационных технологий по признаку сферы применения
15. Классификация информационных технологий по назначению и характеру использования
16. Классификация информационных технологий по пользовательскому интерфейсу
17. Классификация информационных технологий по способу организации сетевого взаимодействия
18. Классификация информационных технологий по принципу построения
19. Классификация информационных технологий по степени охвата задач управления
20. Классификация информационных технологий по характеру участия технических средств в диалоге с пользователем
21. Классификация информационных технологий по способу управления производственной технологией
22. Инструментальные средства информационных технологий
23. Техническое обеспечение информационных технологий
24. Программное обеспечение информационных технологий
25. Методическое обеспечение информационных технологий
26. База данных
27. Система управления базами данных (СУБД)
28. Гипертекст
29. Гиперссылка
30. Мультимедийные технологии
31. CASE-технология
32. Искусственный интеллект
33. Угроза безопасности
34. Конфиденциальная информация
35. Несанкционированный доступ
36. Защита информации в ИТ
37. Средства защиты информации
38. Утилита
39. Аутентификация
40. Информационная технология управления
41. Информационная технология автоматизированного офиса
42. Информационная технология поддержки принятия решений
43. Экспертные системы

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если он в письменном виде дал полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, правильно анализирует, сравнивает предложенные преподавателем схемы, приводит собственные примеры на основе концепций, изученных на лекционных и лабораторных занятиях.
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если он в письменном виде дал развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он в письменном виде дал ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он в письменном виде не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену (часть 1):

1. Этапы развития информационной технологии. Информационный этап развития общества. Информатизация общества. Характерные особенности информатизации общества
2. Понятие информации, информационной деятельности. Информационное производство.
3. Информационная технология. Методы и средства информационных технологий. Особенности информационных технологий
4. Свойства и основные направления развития информационных технологий. Предмет информационной технологии

5. Классификация информационных технологий по признаку сферы применения
6. Классификация информационных технологий по назначению и характеру использования, по пользовательскому интерфейсу
7. Классификация информационных технологий по способу организации сетевого взаимодействия, по степени охвата задач управления.
8. Классификация информационных технологий по принципу построения, по характеру участия технических средств в диалоге с пользователем, по способу управления производственной технологией
9. Техническое обеспечение информационных технологий
10. Программное обеспечение информационных технологий
11. Методическое обеспечение информационных технологий
12. Технологии баз данных, СУБД
13. Гипертекстовые технологии
14. CASE-технологии
15. Мультимедийные технологии
16. Технологии защиты информации. Принципы базовой системы защиты информации в организациях. Методы и средства обеспечения безопасности информации. Механизмы безопасности информации. Способы защиты информации
17. Информационная технология автоматизированного офиса, ее основные компоненты
18. Информационная технология поддержки принятия решений, ее основные компоненты
19. Экспертные системы, характеристика и назначение, основные компоненты
20. Сквозные цифровые технологии: понятие, состав, назначение
21. Big Data: понятие, методики анализа больших данных
22. Квантовые технологии: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
23. Компоненты робототехники и сенсорики: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
24. Нейротехнологии и искусственный интеллект: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
25. Новые производственные технологии: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
26. Системы распределенного реестра: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
27. Технологии беспроводной связи: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
28. Технологии виртуальной и дополненной реальностей: понятие, перспективы развития, перечень субтехнологий, примеры применения
29. Промышленный Интернет: понятие, перспективы развития, примеры применения

Вопросы к экзамену (часть 2):

1. Понятие ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС
2. Структура ИС (по видам подсистем). Характеристика каждой подсистемы
3. Принципы создания ИС
4. Стадии и этапы создания ИС
5. Модели ЖЦ ИС, их особенности
6. Особенности каждой модели ЖЦ ИС
7. Формализация объекта исследования, методы для формализации объекта исследования при создании ЭИС, их особенности и сущность
8. Программные средства моделирования
9. Понятие отладки и тестирования ИС, основные принципы тестирования ИС
10. Функциональные характеристики и особенности MRP-систем
11. Функциональные характеристики и особенности MRP II-систем
12. Функциональные характеристики и особенности ERP-систем
13. Функциональные характеристики и особенности MES-систем
14. Функциональные характеристики и особенности CSRP-систем

Критерии итоговой оценки по дисциплине (экзамен):

- «отлично», выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;
- «хорошо», выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.;
- «удовлетворительно», выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных заданий

выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.;
 - "не удовлетворительно", выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины не освоено.
 Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Фадеева О.Ю., Балашова Е.А.	Информационные системы в экономике: учебное пособие	Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015	http://www.iprbookshop.ru/32786
Л1.2	Бурняшов Б.А.	Основы информационных технологий: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика»	Краснодар: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/67214.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Косиненко Н.С., Фризен И.Г.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Москва: Дашков и К; Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/57134.html
Л2.2	Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С., Матросов В.Л.	Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования	Москва: Прометей, 2015	http://www.iprbookshop.ru/58132.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	MS Office
6.3.1.4	MS WINDOWS
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	MS Visio
6.3.1.7	1С: Предприятие 8 Комплект для обучения
6.3.1.8	Visual Studio
6.3.1.9	NVDA
6.3.1.10	2ГИС
6.3.1.11	ГАРАНТ
6.3.1.12	Moodle
6.3.1.13	КонсультантПлюс
6.3.1.14	РЕД ОС
6.3.1.15	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант
---------	--------

6.3.2.2	КонсультантПлюс
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.5	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	круглый стол	
	метод проектов	
	презентация	
	конференция	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
322 А2	Компьютерный класс. Лаборатория информатики и информационно-коммуникативных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет
317 А2	Компьютерный класс, класс деловых игр, центр (класс) деловых игр, класс имитации деятельности предприятия, лаборатория имитации деятельности предприятия, учебно-тренинговый центр (лаборатория), лаборатория информационно-коммуникативных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям

Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся.

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;
- формирование общих компетенций;
- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание лабораторных работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Лабораторные работы, как правило, тематически следуют за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины.

Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)

Содержанием лабораторных работ могут быть:

- экспериментальная проверка формул, методик расчета;
- установление и подтверждение закономерностей;
- ознакомление с методиками проведения экспериментов;

Лабораторная работа как вид учебного занятия проводится в компьютерном классе. Необходимыми структурными

элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Выполнению лабораторных работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Подготовка к семинарским занятиям должна включать следующие моменты:

- > знакомство с соответствующими главами учебника. Оптимальным был бы вариант работы не только с основной, но и с дополнительной литературой.
 - > чтение конспекта лекции, чтение и осмысление одного-двух источников из приведенного списка литературы.;
- При подготовке к лабораторной работе следует вести «рабочую тетрадь», где должны быть записаны краткие теоретические сведения о лабораторной работе. Как правило, методические рекомендации для выполнения лабораторных работ хранятся в свободном доступе для студентов и должны быть изучены до выполнения работы.

2. Методические указания к выполнению лабораторных работ

Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания.

Далее необходимо ознакомиться с заданием. Электронные копии заданий хранятся в папке с соответствующим названием предмета, размещенному по адресу Teacher :\

Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в начале описания каждой лабораторной работы

Результаты работы необходимо оформить в виде отчета.

Лабораторная работа считается выполненной, если

- предоставлен отчет о результатах выполнения задания;
- проведена защита проделанной работы.

Защита проводится в два этапа:

- 1) Демонстрируются результаты выполнения задания.
- 2) В случае лабораторной работы, предусматривающей разработку программного приложения при помощи тестового примера доказываются, что результат, получаемый при выполнении программы правильный.
- 3) Далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работы.

Вариант задания выбирается студентом в соответствии с номером его зачетной книжки.

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов.

3. Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим и лабораторным занятиям в соответствии с заданиями для СРС, изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель заданий для самостоятельной работы – закрепить полученные знания в рамках отдельных тем по учебной дисциплине.

Самостоятельная работа это планируемая учебная и научная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия. Содержание самостоятельной работы студентов определяется концепцией учебной дисциплины, ее учебно-методическим обеспечением.

На первом занятии производится ознакомление студентов с формой занятий по изучаемому курсу, видах самостоятельной работы и о системе их оценки в баллах; осуществляется помощь студентам составить график самостоятельной работы с указанием конкретных сроков представления выполненной работы на проверку преподавателю.

Условно самостоятельную работу студентов можно разделить на обязательную и контролируруемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, рефератов, выполненных практических заданий, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. В ходе выполнения заданий студентом должны быть решены следующие задачи:

- углублённое знакомство с предметом исследования;
- овладение навыками работы с учебной литературой, законодательными и нормативными документами;
- выработка умения анализировать и обобщать теоретический и практический материал, использовать результаты анализа для подведения обоснованных выводов и принятия управленческих решений.

Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы. Это необходимо для того, чтобы осмыслить суть предлагаемых работ и круг вопросов, которые предстоит освоить, а также определить место и значимость самостоятельных заданий в общей структуре программы дисциплины.

Планирование и контроль преподавателем самостоятельной работы студентов необходим для успешного ее выполнения.

Преподаватель заранее планирует систему самостоятельной работы, учитывает все ее цели, формы, отбирает учебную и научную информацию и методические средства коммуникаций, продумывает свое участие и роль студента в этом процессе.

Вопросы для самостоятельной работы студентов, указанные в рабочей программе дисциплины, предлагаются преподавателями в начале изучения дисциплины. Студенты имеют право выбирать дополнительно интересующие их темы для самостоятельной работы.