

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Операционные системы
рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 09.03.03_2021_821.plx
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в экономике

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 73,5
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	20 5/6		УП	РП
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации (для студента)	1,5	1,5	1,5	1,5
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	61,65	61,65	61,65	61,65
Сам. работа	73,5	73,5	73,5	73,5
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.ф.-м.н, доцент, Губкина Елена Владимировна



Рабочая программа дисциплины
Операционные системы

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 10.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от 24.06.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: Формирование у будущих специалистов систематического и целостного представления о значении и месте операционных систем, об основных способах инсталляции, настроек и поддержки системных программных продуктов
1.2	Задачи: -Изучение общих принципов построения операционных систем (ОС), как средства эффективного управления вычислительным процессом путем рационального распределения ресурсов вычислительной системы, и программных средств, для создания удобного интерфейса пользователя, а также получение практических навыков работы в современных средах общения пользователя с вычислительной системой. - формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения операционных систем; - получение практической подготовки в области выбора и применения операционных систем для задач автоматизации обработки информации и управления; - сравнительный анализ эффективности операционных систем различных типов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и программирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2.2	Проектирование информационных систем
2.2.3	Интернет-технологии. Интернет-программирование
2.2.4	Теории экономических информационных систем
2.2.5	Программная инженерия
2.2.6	Информационная безопасность

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	
ИД-1.ОПК-5: Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	
настройку информационных и автоматизированных систем	
ИД-2.ОПК-5: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
алгоритмы инсталляции ПО	
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
ИД-1.ОПК-7: Применяет языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	
применять языки высокого уровня	
ИД-2.ОПК-7: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	
навыками программирования	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Содержание						

1.1	Назначение, состав и классификация ОС Операционная система. Определение. Поколения операционных систем. Функции операционных систем. Классификация операционных систем по особенностям алгоритмов управления ресурсами, особенностям аппаратных платформ, особенностям областей использования. Клиентские и серверные операционные системы. Распределенные операционные системы. Аппаратная поддержка распределенных операционных систем. /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Назначение, состав и классификация ОС 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Обзор операционных систем различного назначения. Операционные системы мэйнфреймов, персональных компьютеров. Серверные и многопроцессорные операционные системы. Операционные системы смарт-карт. /Лек/	2	4	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Обзор операционных систем различного назначения. /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.5	Обзор операционных систем различного назначения. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	5	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Архитектура ОС. Функции ядра операционной системы. Вспомогательные модули. Ядро в привилегированном режиме. Микроядерная архитектура. Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Архитектура ОС. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Процессы и потоки. Понятие вычислительного процесса. Диаграммы состояний и переходов процессов. Создание и завершение процессов. Иерархия процессов. Использование потоков. Лекция с презентацией /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0,5	

1.9	Процессы и потоки. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Ресурсы операционной системы и их распределение. Понятие ресурсов. Классификация ресурсов. Получение ресурсов. Взаимные блокировки и условия их возникновения. Тупики. Методы обхода тупиков. Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Ресурсы операционной системы и их распределение. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Межпроцессное взаимодействие. Взаимодействие между процессами. Понятие межпроцессного взаимодействия. Критические области. Взаимные исключения. Переменные блокировки. Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.13	Межпроцессное взаимодействие. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.14	Синхронизация параллельных процессов и потоков. Планирование и диспетчеризация процессов. Цели и средства синхронизации. Критическая секция. Блокирующие переменные, семафоры, мониторы. Стратегии планирования. Алгоритмы диспетчеризации Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.15	Синхронизация параллельных процессов и потоков. Планирование и диспетчеризация процессов. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Управление памятью. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Страничная и сегментная организация памяти. Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0,5	

1.17	Управление памятью. 1 Выполнение лабораторной работы 2 Подготовка отчета 3 Защита работы /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.18	Управление памятью. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.19	Файловые системы операционные системы Файловые системы операционных систем Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0,5	
1.20	Файловые системы операционные системы 1 Выполнение лабораторной работы 2 Подготовка отчета 3 Защита работы Решение проблемных ситуаций /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.21	Файловые системы операционные системы 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	4	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.22	Основные понятия о сетевых операционных системах. Сетевые операционные системы. Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия. Управление локальными ресурсами: управление процессами, управление памятью, управление вводом-выводом, файловая система. Управление распределенными ресурсами. Лекция презентация /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.23	Основные понятия о сетевых операционных системах. 1 Выполнение лабораторной работы 2 Подготовка отчета 3 Защита работы Решение кейсов /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.24	Основные понятия о сетевых операционных системах. 1. Отчет по лабораторной работе № 2. Подготовка докладов /Ср/	2	6	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

1.25	Операционные системы семейства Windows Обзор ОС семейства Windows. История создания, основные версии, перспективы развития. Архитектуры ОС семейства Windows. Управление памятью. Файловые системы ОС Windows. Управление вводом-выводом. Встроенная сетевая поддержка. Лекция презентация /Лек/	2	4	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.26	Операционные системы семейства Windows 1 Выполнение лабораторной работы 2 Подготовка отчета 3 Защита работы Тесты действия /Лаб/	2	14	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.27	Операционные системы семейства Windows 1. Отчет по лабораторной работе № 2. 2. Подготовка докладов /Ср/	2	18,5	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.28	Операционные системы семейства Linux Обзор ОС семейства. Разделение административного доступа. Управление пакетированием. Системные службы и безопасность. Инициализация системы. Мониторинг и конфигурация ядра. Файловая система и группы пользователей. Работа с виртуальной системой. Лекция презентация /Лек/	2	4	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0,5	
1.29	Операционные системы семейства Linux 1 Выполнение лабораторной работы 2 Подготовка отчета 3 Защита работы Тесты действия /Лаб/	2	8	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.30	Операционные системы семейства Linux 1. Отчет по лабораторной работе № 2. 2. Подготовка докладов /Ср/	2	20	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	2	8,85	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

2.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	1,5	ИД-1.ОПК-7 ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие операционной системы, основные функции и назначение. Классификация ОС.
2. Основные понятия операционной системы: системные вызовы, прерывания, исключительные ситуации, файлы, процессы.
3. Организация хранения данных на носителях. Драйверы устройств. Разделы на дисках, дисковые массивы. Разделы в UNIX. Разделы и тома в Windows.
4. Файловые системы: примеры, функции и назначение. Методы физической организации файлов.
5. Файловая система FAT. Структура логического раздела FAT. Модернизация FAT, файловая система FAT32. Дисковые утилиты.
6. Организация программного и программно-аппаратного интерфейса. Прерывания, функции прерываний в работе операционной системы.
7. Организация ввода-вывода. Контроллеры устройств. Драйверы, динамическая загрузка драйверов. Многослойная модель системы ввода-вывода.
8. Синхронный и асинхронный режим работы устройств ввода-вывода. Буферы. Кэширование данных. Менеджеры ввода-вывода.
9. Операционные оболочки: основные функции и назначение. Примеры операционных оболочек. Файловые оболочки.
10. Инструменты управления и настройки ОС Windows. Microsoft Management Console. Реестр. Утилиты командной строки, командные скрипты. Основные функции, структура и назначение.
11. Основные характеристики и особенности операционных систем семейства MS Windows 2000/XP/2003/2007.
12. Основные характеристики и особенности операционных систем Unix. Основные области применения.
13. Файловая система NTFS, ее особенности. Структура раздела NTFS. Главная таблица файлов MFT.
14. Списки прав доступа в файловой системе NTFS, их использование для разграничения доступа в MS Windows 2000/XP/2003/2007. Команды управления доступом.
15. Организация доступа к данным в ОС Unix. Структура разделов файловой системы ufs. Индексные дескрипторы.
16. Иерархическая файловая система. Монтирование и демонтаж разделов файловой системы UNIX. Монтирование системы при загрузке системы.
17. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули, функции и назначение. Загружаемые модули ядра.
18. Аппаратная зависимость и переносимость операционной системы. Совместимость приложений.
19. Микроядерная архитектура ОС. Достоинства и недостатки микроядерных архитектур.
20. Многозадачность операционных систем. Системы с разделением времени: системы с вытесняющей многозадачностью, системы реального времени.
21. Контекст процесса. Одноразовые и многократные операции с процессами. Переключение контекста.
22. Процессы и потоки. Управление процессами в многозадачных ОС. Приоритеты. Диспетчер задач Windows.
23. Процессы в ОС Unix. Атрибуты процессов. Демоны. Управление процессами в ОС UNIX.
24. Планирование задач в UNIX. Команды управления расписаниями задач.
25. Управление памятью. Основные функции операционной системы и методы организации управления оперативной памятью.

5.2. Темы письменных работ

1. Основные команды ОС MS-DOS
2. Файловая оболочка: FAR и Total Commander
3. Основные команды ОС Windows.
4. Архиваторы: WinZip, WinRar.
5. Антивирусы: AVP, DrWeb, NOD32.
6. Установка и настройка ОС Windows
7. Мультимедиа. Компьютерные сети.
8. Операционная система Linux

5.3. Фонд оценочных средств

ФОСы хранятся отдельным документом

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	Назаров С.В., Широков А.И.	Современные операционные системы: учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНГУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89474.html
Л1.2		Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНГУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019	https://www.iprbookshop.ru/79715.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Курячий Г.В., Маслинский К.А.	Операционная система Linux. Курс лекций: учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/88000.html
Л2.2	Мезенцева Е.М., Коняева О.С., Малахов С.В.	Операционные системы: лабораторный практикум	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	www.iprbookshop.ru/75395.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	NVDA			
6.3.1.4	Google Chrome			
6.3.1.5	Oracle VM VirtualBox			
6.3.1.6	7-Zip			
6.3.1.7				
6.3.1.8	Far Manager			
6.3.1.9	MS Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	Тесты действия	
	проблемная лекция	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

234 A1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска
322 A2	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

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

<p>1. Методические рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям</p> <p>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.</p> <p>Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей; - формирование общих компетенций; - формирование профессиональных компетенций. <p>Состав и содержание лабораторных работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>Лабораторные работы, как правило, тематически следуют за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины.</p> <p>Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)</p> <p>Содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - установление и подтверждение закономерностей; - ознакомление с методиками проведения экспериментов; <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Подготовка к семинарским занятиям должна включать следующие моменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 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.; <p>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.</p> <p>Данная рабочая тетрадь в процессе выполнения работы будет дополнена материалами из выполненной лабораторной работы и будет служить отчетом о работе.</p> <p>«Рабочая тетрадь» ведется в электронной форме.</p> <p>2. Методические указания к выполнению лабораторных работ</p> <p>Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания.</p> <p>Далее необходимо ознакомиться с заданием. Электронные копии заданий хранятся в папке с соответствующим названием предмета, размещенному по адресу Teacher :Губкина.</p> <p>Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся начале описания каждой лабораторной работы</p> <p>Результаты работы необходимо оформить в виде отчета.</p> <p>Лабораторная работа считается выполненной, если</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 доказывается, что результат, получаемый при выполнении программы правильный.
- 3) Далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работе.

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

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов.

Требования к отчету по выполненной лабораторной работе

1.1 Требования к структуре и содержанию

Отчет должен содержать следующие элементы:

1 Титульный лист

2 Цель работы

3 Задание

4 Основная часть

5 Вывод

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.

Список литературы

1. ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ. 2002-06-30. – М.: Стандартинформ, 2008. – 20 с.
2. ГОСТ 7.82–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Введ. 2002–06–30. – Москва: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.
3. ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с.
4. ГОСТ 7.88–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила сокращения заглавий и слов в заглавиях публикаций. – Введ. 2005-05-01. - М.: Стандартинформ, 2006. – 8 с.
5. ГОСТ 7.89–2005. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования. – Введ. 2006-06-30. - М.: Стандартинформ, 2006. – 19 с.

3.5 Методические рекомендации по подготовке к зачету или экзамену

На экзамене (зачете) определяется качество сформированных компетенций дисциплины.

Он может проводиться в устной или письменной формах. Форму проведения определяет кафедра.

Подготовка к экзамену (зачету) – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

Залогом успешной сдачи экзамена (зачета) является систематическая, а не фрагментарная работа над учебной дисциплиной в течение семестра. Целесообразно пошаговое освоение материала, выполнение различных заданий по мере изучения соответствующих содержательных разделов дисциплины.

Если, готовясь к экзамену/зачету, вы испытываете затруднения, обращайтесь за советом к преподавателю, тем более что при систематической подготовке у вас есть такая возможность.

Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Готовясь к экзамену/зачету, лучше всего сочетать повторение теоретических вопросов с выполнением практических заданий.

Требования к знаниям студентов определены федеральным государственным образовательным стандартом и рабочей программой дисциплины.

Экзаменационные вопросы/вопросы к зачету обновляются и утверждаются на заседании кафедры ежегодно. С базовыми вопросами студент вправе ознакомиться в любой период обучения. Перечень вопросов соответствует учебной программе по дисциплине, которая разрабатывается кафедрой, а затем утверждается на ее заседании.

Экзаменационные билеты включают до трех вопросов по основным разделам дисциплины два вопроса теоретические один практический. Обновленный перечень вопросов выдается студентам в начале изучения дисциплины. Билеты и практические задания к ним студентам не выдаются.

Цель экзамена (зачета) — проверка уровня сформированности компетенций. Дополнительной целью экзамена (зачета) является формирование у студентов таких качеств, как организованность, ответственность, трудолюбие, принципиальность, самостоятельность. Таким образом, проверяется сложившаяся у студента система знаний по дисциплине, что играет большую роль в подготовке будущего специалиста, способствует получению им фундаментальной и профессиональной подготовки специалиста.

При подготовке к экзамену/зачету важно правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть на качественно высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Следует иметь в виду, система бакалавриата предполагает, что больший объем материала при изучении курса дисциплины студенты должны освоить не аудиторно, а самостоятельно. В связи с этим экзамен/зачет призван побудить их получить новые знания. Во время подготовки к экзамену/зачету студенты также систематизируют знания, которые они приобрели при изучении основных тем курса в течение семестра. Это позволяет им уяснить логическую структуру дисциплины, объединить отдельные темы единую систему, увидеть перспективы ее развития.

Самостоятельная работа по подготовке к экзамену/зачету во время сессии должна планироваться студентом, исходя из общего объема вопросов, вынесенных на экзамен/зачет, так, чтобы за предоставленный срок он смог равномерно распределить приблизительно равное количество вопросов для ежедневного изучения (повторения). Важно, чтобы один последний день (либо часть его) был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет студенту самостоятельно перепроверить усвоение материала. На данном (заключительном) этапе подготовки к экзамену целесообразно осуществлять повторение изученного материала в группе, но с небольшим количеством участников (до 5—6 чел.). Это позволит существенно сократить время на повторение, так как в группе обязательно найдется студент, который без обращения к учебникам и текстам лекций хорошо помнит основное содержание вопроса, остальные же участники группы один за другим вспоминают конкретные нюансы рассматриваемой проблемы.

Такой метод рекомендуется, прежде всего, тем студентам, кто пользуется наиболее традиционным способом запоминания материала — его повторением.

Критерии оценки студента на зачете/экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту:

- полно раскрывшему содержание материала экзаменационного билета, проявившему всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала;
- проявившему умения свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, применять теоретические положения в новой ситуации;
- усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой;

Выявлен повышенный уровень сформированности компетенций. При ответе допущены 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

Оценка «хорошо» выставляется студенту:

- проявившему полные знания учебно-программного материала;
- успешно выполнившему предусмотренные в программе практические задания;
- усвоившему основную литературу, рекомендованную в программе;

Выявлен пороговый уровень сформированности компетенций. В изложении ответа допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа, допущены ошибка или более 2 неточностей, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту:

- показавшему общее понимание вопросов;
- в основном, справившемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой;
- знакомому с основной литературой, рекомендованной в программе.

Выявлен пороговый уровень сформированности компетенций. В изложении ответа допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Студент затрудняется применить теоретические положения в новой ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту:

- продемонстрировавшему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала (незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала);
- допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий;
- не знакомому с основной литературой, рекомендованной в программе.

В изложении ответа допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, не исправленные после нескольких наводящих вопросов. Студент затрудняется применить теоретические положения в новой ситуации. У студента не сформированы компетенции.