

**Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет**

**Социально-экономический институт
*Кафедра интеллектуальных систем***

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Адаптированная образовательная программа

Б 1.О.17 Операционные системы

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) - Цифровая экономика

Квалификация – бакалавр

Количество зачетных единиц (*часов*) - 4 (144)

Разработчик



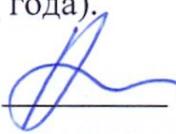
доцент, к.с-х.н. Е.В.Анянова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем

(протокол № 5 от «04» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой  /В.В.Побединский/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института социально-экономического института (протокол № 2 от «25» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии СЭИ  /А.В.Чевардин/

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ  /Ю.А.Капустина/

«26» февраля 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	8
5.4. Детализация самостоятельной работы	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	12
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	17
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

1. Общие положения

Дисциплина «Операционные системы» относится к блоку Б1.О – дисциплина обязательной части учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль - цифровая экономика).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы» являются:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922;
- Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями, редакция, действующая с 18 марта 2018 года);
- Федеральным законом РФ от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Учебный план адаптированной образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренного Ученым советом УГЛТУ (Протокол № 2 от 25.02.2020).

Обучение по адаптированной образовательной программе 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – овладение основами теоретическими и практическими знаниями в области операционных систем (ОС), необходимых специалисту по автоматизированным системам обработки информации и управления и специалисту по комплексному обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области операционных систем;
- приобретение знаний принципов построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем и сетей, их функциональной и структурной организации, технико-эксплуатационных показателей средств вычислительной техники, принципов программного управления ЭВМ;

- выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем, обосновывать выбор технических средств для систем обработки данных.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных общепрофессиональных компетенций:

–ОПК – 5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

з н а т ь:

- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

у м е т ь:

- выполнять параметрическую настройку ИС.

в л а д е т ь:

- инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает частичное формирование в процессе обучения у бакалавра общепрофессиональных, уникальных компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые дисциплины
Информатика	Теория информации и кодирования	Серверные вычислительные системы
	Теория систем и системный анализ	

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
Контактная работа с преподавателем*:	54,25
лекции (Л)	18
практические занятия (ПЗ)	36
иные виды контактной работы	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	89,75
изучение теоретического курса	36
подготовка к текущему контролю	50
подготовка к промежуточной аттестации	3,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, з.е./ часы	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

Наименования раздела дисциплины				Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Л	ПЗ	ЛР		
<i>Основные функции операционных систем</i>	2	2	-	4	4
<i>Принципы построения операционных систем</i>	8	20	-	28	32
<i>Сети и сетевые структуры</i>	4	8	-	12	24

<i>Сопровождение операционных систем.</i>	2	3	-	5	16
<i>Сервисные средства операционных систем</i>	2	3	-	5	10
Итого по разделам	18	36	-	54,0	86
Промежуточная аттестация	-	-	-	0,25	3,75
Всего	144				

По дисциплине разработан курс с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Все виды учебной нагрузки (лекции, практические занятия) в полном объеме представлены на сайте ЭИОС УГЛТУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность выбрать режим ПЭВМ, удобный для обучающегося. Для обеспечения доступа в аудиторию лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрена возможность перемещения с помощью пандуса раскладного переносного.

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Модуль 1 Основные функции операционных систем

Тема 1 Общие сведения об операционных системах

Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах. История развития операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.). Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений). Требования к современным операционным системам реального времени. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов. Общие сведения об операционных системах Windows, Linux. Задачи в операционной системы. Интерфейсы операционной системы. Оболочка. Утилиты операционных систем. Структура ядра. Структура каталогов операционной системы.

Тема 2 Файлы и каталоги. Управление правами доступа

Файловые системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы. Иерархическая структура файловой системы. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами (создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями). Реализация поиска в операционных системах. Команда поиска файлов в системе каталогов. Задание логических условий поиска. Логические операторы задания условий. Управление правами доступа. Категории пользователей в операционных системах. Атрибуты защиты файла/каталога. Изменение кодов защиты для файлов/каталогов. Основные операторы задания прав доступа.

Модуль 2 Принципы построения операционных систем

Тема 3 Процессы и потоки. Управление процессами

Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки. Планирование. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы. Алгоритмы планирования процессов. Алгоритмы основанные на квантовании. Алгоритмы, основанные на приоритетах. Смешанные алгоритмы планирования. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

Тема 4 Управление в операционных системах

Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.

Модуль 3 Сети и сетевые структуры

Сетевые и распределенные операционные системы. Классические и современные сетевые коммуникационные протоколы. Протокол TCP/IP.

Модуль 4 Сопровождение операционных систем.

Тема 5 Сервисные средства операционных систем

Создание и редактирование текстовых файлов. Команды режима ввода текста. Команды удаления текста. Команды отмены произведенных изменений. Команды копирования. Команды вставки. Команды изменения. Команды поиска. Архиваторы. Общие сведения. Несжатый архив. Основные опции. Создание нового архива. Добавление файлов в существующий архив. Модификация архива. Удаление членов архива. Вывод списка членов архива. Сжатый архив. Команда создание сжатого архива. Команда извлечения файлов сжатого архива.

Модуль 5 Сервисные средства операционных систем

Тема 6 Установка и настройка операционных систем

Безопасность в операционных системах. Основные типы угроз. Основные типы вредоносных программ. Основные средства защиты. Брандмауэры, антивирусные технологии, электронная подпись программ.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость
			час
1.	<i>Основные функции</i>	практические работы в дистанционном режиме в	2

	<i>операционных систем</i>	ЭИОС или видеоконференцсвязь	
2.	<i>Принципы построения операционных систем</i>	практические работы в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	20
3.	<i>Сети и сетевые структуры</i>	тестовое задание в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	8
4.	<i>Сопровождение операционных систем.</i>	практические работы в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
5.	<i>Сервисные средства операционных систем</i>	практические работы в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
Промежуточная аттестация			0,25
Итого часов:			34,25

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
1.	<i>Основные функции операционных систем</i>	Тестовые задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	4
2.	<i>Принципы построения операционных систем</i>	Тестовые задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	36
3.	<i>Сети и сетевые структуры</i>	Тестовые задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	24
4.	<i>Сопровождение операционных систем.</i>	Тестовые задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	16
5.	<i>Сервисные средства операционных систем</i>	Тестовые задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	10

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
Промежуточная аттестация			3,75
Итого:			93,75

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине
Основная и дополнительная литература**

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<i>Основная литература</i>		
1.	Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2.	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения : учебное пособие : [16+] / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – Ч. 2. – 169 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577699	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	<i>Дополнительная литература</i>		
3.	Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие: [16+] / В. Г. Кобылянский. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4.	Инфокоммуникационные системы и сети: курс лекций: [16+] / авт.-сост. З. М. Альбекова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 165 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562882	2018	В библиотеке УГЛУ

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>;

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ
2. Профессиональный стандарт 06.015 - " Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой; Текущий контроль: практические задания, тестовые задания.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-5)

«Зачтено» (*отлично*) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«Зачтено» (*хорошо*) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные магистрантом с помощью «наводящих» вопросов;

«Зачтено» (*удовлетворительно*) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«Не зачтено» (*неудовлетворительно*) – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ОПК-5):

«Зачтено» (*отлично*) - выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«Зачтено» (*хорошо*) - выполнены все задания, бакалавр с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

«Зачтено» (*удовлетворительно*) - выполнены все задания с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«Не зачтено» (*неудовлетворительно*) - обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ОПК-5)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «*отлично*»;

71-85% заданий – оценка «*хорошо*»;

51-70% заданий – оценка «*удовлетворительно*»;

менее 51% - оценка «*неудовлетворительно*».

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточный контроль)

1. Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы.
2. Основная классификация операционных систем. Общие сведения об операционных системах.
3. История развития операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.)
4. Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений).
5. Требования к современным операционным системам реального времени.
6. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов.
7. Общие сведения об операционных системах Windows, Linux. Задачи в операционной системы.
8. Интерфейсы операционной системы. Оболочка. Утилиты операционных систем.
9. Структура ядра. Структура каталогов операционной системы.
10. Файловые системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.
11. Иерархическая структура файловой системы. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов.
12. Работа с файлами и каталогами. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование).
13. Основные операции при работе с файлами (создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями).
14. Управление правами доступа. Категории пользователей в операционных системах. Атрибуты защиты файла/каталога.
15. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.
16. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.
17. Алгоритмы планирования процессов. Алгоритмы основанные на квантовании. Алгоритмы, основанные на приоритетах. Смешанные алгоритмы планирования. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

18. Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью.

19. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.

20. Сетевые и распределенные операционные системы. Протокол TCP/IP.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1 Какие базовые функции ОС не выполняют модули ядра?

- 1) управление процессами;
- 2) управление памятью;
- 3) управление полетами;
- 4) управление устройствами ввода-вывода.

2 Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?

- 1) библиотеки;
- 2) драйверы;
- 3) утилиты;
- 4) оболочки.

3 Что дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды?

- 1) KDE;
- 2) Xfce;
- 3) Gnome;
- 4) Lxde.

4 Какой из корневых разделов системного реестра хранит информацию об установленных в данный

момент аппаратных средствах?

- 1) HKEY_CLASSES_ROOT;
- 2) HKEY_LOCAL_MACHINE;
- 3) HKEY_CURRENT_USER;
- 4) HKEY_CURRENT_CONFIG.

5 Какие программы предназначены для обнаружения подозрительных действий при работе

компьютера?

- 1) программы-детекторы;
- 2) программы-ревизоры;
- 3) программы-доктора;
- 4) программы-фильтры.

6 Какая программа позволяет программным способом увеличить доступное пространство на жестком диске?

- 1) файловый архиватор;
- 2) программный архиватор;
- 3) дисковый архиватор;
- 4) симметричный архиватор.

7 Какой тип параметров реестра не существует?

- 1) строковые;
- 2) Dword;
- 3) двоичные;
- 4) Dexcel.

8 Как называются программы, позволяющие создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл?

- 1) антивирусными;
- 2) архиваторами;
- 3) системными;
- 4) файловыми менеджерами.

9 Какой раздел опций позволяет изменять настройки устройств ручного ввода?

- 1) Advanced BIOS Features;
- 2) Standard CMOS Features;
- 3) Hard Disk Boot Priority;
- 4) Advanced Chipset Features

10 Как называются неподвижные или анимированные изображения, которые появляются на экране компьютера после какого-то времени бездействия?

- 1) фон;
- 2) тема рабочего стола;
- 3) заставка;
- 4) панель управления.

11 Какие функции обеспечивает оператор REN?

- 1) чтение и обработка строк из текстового файла;
- 2) приостановка дальнейшей обработки пакетного файла;
- 3) внесение комментария в текст командного файла;
- 4) вывод списка доступных команд с кратким пояснением.

12 Какое расширение имеют пакетные командные файлы MS DOS?

- 1) exe;
- 2) doc;
- 3) com;
- 4) bat.

13 Что такое системный реестр?

- 1) область на диске для выгрузки задач;
- 2) структура с набором системных переменных;
- 3) база данных для хранения сведений о конфигурации компьютера и настроек ОС;
- 4) данные о многоуровневой очереди с обратной связью.

14 Какой операционной системы не существует?

- 1) MS DOS;
- 2) Mac OS;
- 3) OS/2;
- 4) Microsoft.

15 Где находится BIOS?

- 1) в оперативном запоминающем устройстве;
- 2) на CD-ROM;
- 3) на винчестере;
- 4) в постоянном запоминающем устройстве.

16 Какой тип ОС не относится к многозадачным?

- 1) система пакетной обработки;
- 2) система индивидуальной обработки.
- 3) система реального времени;

17 Какая команда используется для переименования файла?

- 1) RENAME;
- 2) TYPE;
- 3) RMDIR;
- 4) COPY.

18 Какие команды ОС DOS называются внутренними?

- 1) команды, предназначенные для создания файлов и каталогов;
- 2) команды, встроенные в DOS;
- 3) команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com;

4) команды, которые имеют расширения txt, doc.

19 Какая команда используется для создания папки из bat файла?

- 1) CHDIR;
- 2) MKDIR;
- 3) RMDIR;
- 4) DIR/P.

20 Для чего служит загрузчик операционной системы?

- 1) загрузки программ в оперативную память ЭВМ;
- 2) обработки команд, введенных пользователем;
- 3) считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys;
- 4) подключения устройств ввода-вывода.

Примеры практических заданий (текущий контроль)

Задание 1. Работа с программным интерфейсом и файловой система ОС Windows

Задание 2. Процесс загрузки операционной системы

Задание 3. Настроить компьютерной системы средствами программы

Задание 4. Настроить файловые системы Файловый менеджер Far Manager Процессы. Потоки. Управление процессом

Задание 5. Определить структуру операционной системы Windows

Задание 6. Изучить средства управления Windows

Задание 7. Управление памятью в ОС

Задание 8. Ознакомиться с сетевыми функциями операционной системы

Задание 9. Установить и настроить протокол передачи данных

Задание 10. Ознакомиться с архивированием файлов.

Задание 11. Ознакомиться разархивированием файлов.

Задание 12. Ознакомиться с дефрагментацией, архивированием и форматированием дисков

Задание 13. Ознакомиться с системой безопасности Windows. Распределение прав пользователя. Работа с реестром.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью,

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует: - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение.
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся с незначительными наставлениями способен: - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение.
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся способен под руководством: - осуществлять установку программного и аппаратного обеспечения
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий Обучающийся не способен: - осуществлять установку программного и аппаратного обеспечения.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, производственная, технологическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и производственной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- написание докладов или подготовку рефератов по выполняемому заданию;

- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

В процессе изучения дисциплины «*Операционные системы*» обучающимся направления 09.03.03 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету с оценкой.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к зачету с оценкой в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных и электронных вариантов методических указаний.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы информационных ресурсов общества, как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Мультимедийная, цветная, интерактивная доска со спецпроцессором, монитором и проектором; ноутбук; комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную образовательную информационную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Учебно-наглядные материалы (презентации).