


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по ООД

 Пузанкова Е.Н.

« 30 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

образовательная программа направления подготовки
01.03.02 "Прикладная математика и информатика"
Блок Б1.О.18 «Дисциплины (модули)», обязательная часть

Профиль подготовки
Вычислительная математика и информационные технологии

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 2 семестр 3

Москва
2019

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 9 от 10 января 2018 г. Зарегистрировано в Минюсте России 06 февраля 2018 г. №49937.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А.
Ф.И.О.

«26» августа 2019 г.
Дата

Рецензент: МГГЭУ, профессор кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Истомина Т.В.
Ф.И.О.

«26» августа 2019 г.
Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2019 г.)

/Зав. кафедрой ИТиПМ/


подпись

Петрунина Е.В. «26» августа 2019 г.
Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Учебного отдела

«21» август
(дата)

2019 г.


(подпись)

И.Г. Дмитриева
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан

факультета

«26» август
(дата)

2019 г.


(подпись)

Е.В. Петрунина
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

библиотекой

«26» август
(дата)

2019 г.


(подпись)

В.А. Ахтырская
(Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО
ОДОБРЕНО
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ
СОВЕТОМ МГГЭУ
Пр. № 8 «26» августа 2019 г.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля): усвоение теоретических основ устройства операционных систем (далее ОС), аспектов практического использования современных ОС и системного программного обеспечения.

Задачи:

- получить представление о назначении и функциях ОС, об истории разработки и поколениях ОС, об основных видах архитектур современных ОС; о методах управления вычислениями в ОС; о методах управления памятью в современных ОС, о назначении и функциях основного системного ПО;
- изучить историю развития и основные характеристики современных ОС; основные понятия, принципы управления вводом-выводом файлами и каталогами, систему команд командного процессора ОС;
- научиться разрабатывать командные файлы на языке командного процессора ОС, устанавливать и конфигурировать ОС, выполнять основные операции по обслуживанию устройств и дисков, использовать стандартные системные утилиты.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды решения прикладных задач.
	ОПК-2.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
	ОПК-2.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (бакалавриат).

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к обязательной части блока «Дисциплин (модулей)» Б1. Изучение учебной дисциплины «Операционные системы» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении предшествующих курсов: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Введение в направление», «Языки и методы программирования». Изучение учебной дисциплины необходимо для освоения таких дисциплин, как «Высокоуровневое программирование», «Проектный практикум» и производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая)».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины «Операционные системы» составляет 4 з.е./144 часов:

Вид учебной работы	Всего, часов	Очная форма
		Курс, часов
		1 курс
		3 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	58	58
Лекции	22	22
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся	86	86
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		
Курсовая работа		
Зачет с оценкой	2	2
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)	144/4	144/4

2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Тема 1. Обзор операционных систем	Лекция: Назначение и функции ОС; эволюция и поколения ОС, виды ОС. Обзор семейства ОС Windows. Традиционные и современные системы Unix. Современные ОС для мобильных устройств. ПР: Функции ОС. Загрузка и настройка Windows. Файловая система и работа в среде Windows. Загрузка и настройка Unix. Файловая система и работа в среде Unix.	ОПК-2
2.	Тема 2. Управление ресурсами в ОС	Лекция: Управление процессами и потоками. Обработка прерываний. Синхронизация процессов. Управление вводом-выводом; синхронный и асинхронный ввод-вывод; кэширование операций. Управление файлами и каталогами; функции и архитектура файловой системы. Управление памятью; виртуальная память, подкачка, фрагментация и загрузка разделами; страничная и сегментная организация памяти. ПР: Загрузка Linux. Настройка Linux. Функции ОС. Файловая система Linux. Работа в системе Linux. Безопасность системы Linux.	ОПК-2
3.	Тема 3. Разработка	Лекция: Командные файлы Windows; основные команды для работы с файлами и каталогами;	ОПК-2

	командных файлов	управляющие команды. Командные файлы Unix; основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды. ПР: Работа в консоли Windows. Работа в консоли Unix. Работа в консоли Linux. Организация циклов командных файлов. Передача управления. Разработка и тестирования поведения командного файла	
4.	Тема 4. Утилиты и системное ПО	Лекция: Утилиты для обслуживания дисков. Утилиты для обслуживания устройств Архиваторы. Антивирусное ПО. Вирусы и угрозы. ПР: Утилиты для обслуживания дисков. Утилиты для обслуживания дисков устройств. Архиваторы. Антивирусное ПО. Вирусы и угрозы.	ОПК-2

2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
Семестр 3						
1.	Обзор операционных систем	4	6	20	30	Устный опрос
2.	Управление ресурсами в ОС	6	6	16	28	Устный опрос, контрольные работы, тестирование
3.	Разработка командных файлов	6	12	24	42	Устный опрос контрольные работы, тестирование
4.	Утилиты и системное ПО	6	10	26	42	Устный опрос
	Зачет с оценкой		2		2	
	Итого:	22	36	86	144	

2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 3 семестре
ТЕМА 1. Обзор операционных систем		
1.	Назначение и функции ОС.	2
2.	Обзор семейства ОС Windows. Традиционные и современные системы Unix.	2
ТЕМА 2. Управление ресурсами в ОС.		
1.	Управление процессами и потоками.	2
2.	Обработка прерываний. Синхронизация процессов.	2
3.	Управление вводом-выводом; синхронный и асинхронный ввод-вывод;	2

	кэширование операций.	
ТЕМА 3. Разработка командных файлов		
1.	Командные файлы Windows;	2
2.	Основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды.	2
3.	Командные файлы Unix; основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды	2
ТЕМА 4. Утилиты и системное ПО		
1.	Утилиты для обслуживания дисков.	2
2.	Утилиты для обслуживания устройств Архиваторы.	2
3.	Антивирусное ПО. Вирусы и угрозы.	2

2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование практических занятий	Кол-во часов в 3 семестре
ТЕМА 1. Обзор операционных систем		
1.	Функции ОС. Загрузка и настройка Windows.	2
2.	Файловая система и работа в среде Windows.	2
3.	Загрузка и настройка Unix. Файловая система и работа в среде Unix.	2
ТЕМА 2. Управление ресурсами ОС		
1.	Загрузка Linux. Настройка Linux. Функции ОС.	2
2.	Файловая система Linux. Работа в системе Linux.	2
3.	Безопасность системы Linux.	2
ТЕМА 3. Разработка командных файлов		
1.	Работа в консоли Windows.	2
2.	Работа в консоли Unix.	2
3.	Работа в консоли Linux.	2
4.	Организация циклов командных файлов.	2
5.	Передача управления.	2
6.	Разработка и тестирования поведения командного файла	2
ТЕМА 4. Утилиты и системное ПО		
1.	Утилиты для обслуживания дисков.	2
2.	Утилиты для обслуживания дисков устройств.	2
3.	Архиваторы.	2
4.	Антивирусное ПО.	2
5.	Вирусы и угрозы.	2

2.6. Планы лабораторных работ – не предусмотрены.

2.7. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю).

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Тема 1. Обзор операционных систем	Информационный поиск, написание конспекта по темам: Традиционные и современные системы Unix.	20	ОПК-2	Устный опрос

		Современные ОС для мобильных устройств.			
2.	Тема 2. Управление ресурсами в ОС	Информационный поиск, написание конспекта по темам: Управление ресурсами в ОС Linux	16	ОПК-2	Устный опрос
3.	Тема 3. Разработка командных файлов	Информационный поиск, написание конспекта по темам: Командные файлы Unix; основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды	24	ОПК-2	Устный опрос
4.	Тема 4. Утилиты и системное ПО	Информационный поиск, написание конспекта по темам: Антивирусное ПО. Вирусы и угрозы. Программное обеспечение для защиты информации	26	ОПК-2	Устный опрос

3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

При организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ обеспечиваются следующие необходимые условия:

- учебные занятия организуются исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ совместно с другими обучающимися в общих группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий;
- при организации учебных занятий в общих группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе;
- в процессе образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.
- подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ;
- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;
- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием);
- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом и речью) – например, тестовых бланков.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);
2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно, др.).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Перечень основной литературы

1. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. - ISBN 978-5-9275-3367-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088203> (дата обращения: 02.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Труб, Наталья Васильевна. Практикум по программированию на языке С [Текст] : учеб.-метод. пособие / Труб Наталья Васильевна, Петрунина Елена Валерьевна ; Мин-во науки и высш.образ. РФ. - М.: МГГЭУ, 2019. - 90 с. (20 экз.).

5.2 Перечень дополнительной литературы

1. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1010143>

2. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/542614>

3. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учеб. пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009442>

4. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/406583>

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434466>

6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434467>

5.3 Программное обеспечение

1. Сетевой компьютерный класс, оснащенный современной техникой
2. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2007 или более поздних версий).
3. Web-браузер Edge, Mozilla Firefox или Google Chrome
4. ПО для вывода на экран для проектора
5. Платформа Java.
6. Сетевой симулятор JavaNetSim.
7. Менеджер виртуальных машин VMware Player или VirtualBox.

5.4 Электронные ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru> (дата обращения: 01.07.2019).
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
3. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: экономическая информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса, информатика и компьютерная техника.
4. <https://new.znaniyum.com> - электронная библиотека «Знаниум».
5. <https://biblio-online.ru> – электронная библиотека «Юрайт».

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория №109	<p>Учебная аудитория 1-109 Кол-во посадочных мест – 24 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Мультимедийный проектор Epson EH-TW535W Интерактивная доска Smart Board</p> <p>11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8 (учебная версия); AnyLogic 7; Bloodshell Dev C++; Cisco Packet Tracer; Oracle VM VirtualBox; PSPP; Python 3.7;</p>

		<p>scilab 5.5.2; Scribus 1.4.7; Turbo Pascal 7; Vmware Workstation.</p>
2.	Аудитория №308	<p>Учебная аудитория 1-308 Кол-во посадочных мест – 24 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Экран Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W</p> <p>11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Лицензионное программное обеспечение: Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: Oracle VM VirtualBox; scilab 5.5.2.</p>
3.	Аудитория №306	<p>Учебная аудитория 1-306 Кол-во посадочных мест – 19 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W</p> <p>12 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W – 24 дюйма</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Adobe Design Standart CS5.5 (Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011); CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom License ML 15+1 (Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office Plus 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8 (учебная версия);</p>

		<p>Oracle VM VirtualBox; Python 3.7; Cisco Packet Tracer.</p>
4.	Аудитория №402	<p>Учебная аудитория 1-402 Кол-во посадочных мест – 34 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W</p> <p>11 компьютеров Системный блок 1: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор Viewsonic 23.6</p> <p>Системный блок 2: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz 8192 ОЗУ SSD Объем: 240 ГБ Акустическая система 2.0 Лицензионное программное обеспечение: Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office 2010 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Windows 10 Для образовательных учреждений (Сублицензионный договор № Tr000419452); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8.2 (учебная версия); Bloodshell Dev C++; NetBeans; Notepad++; Python 3.7; scilab 6.0.2; Scribus 1.4.7.</p>

7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ЗНАТЬ				
1	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основ работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания об основах работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основы работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
УМЕТЬ				
2	Студент не умеет работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент испытывает затруднения при работе с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент умеет выбирать для современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Студент умеет самостоятельно выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ВЛАДЕТЬ				
3	Студент не владеет базовыми навыками применения	Студент владеет базовыми навыками применения	Студент на среднем уровне владеет навыками применения	Студент на высоком уровне владеет навыками применения

	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности..	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	Компетенции или их части не сформированы.	Компетенции или их части сформированы на базовом уровне.	Компетенции или их части сформированы на среднем уровне.	Компетенции или их части сформированы на высоком уровне.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся – не предусмотрены.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Входное тестирование – не предусмотрено.

Текущий контроль – устный опрос, контрольные работы, тестирование.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Не предусмотрены.

9.3. Курсовая работа

Не предусмотрено.

9.4. Вопросы к зачету с оценкой

1. История развития системного программного обеспечения. Назначение операционных систем. Классификации операционных систем.
 2. Архитектура и функциональные компоненты операционной системы.
 3. Характеристика семейства ОС Windows.
 4. Характеристика семейства ОС Unix.
 5. Ресурсы операционной системы и их распределение.
 6. Процессы и потоки. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков.
 7. Назначение и типы прерываний. Синхронизация процессов и потоков.
- Предотвращение тупиков.
8. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Драйверы устройств.
 9. Функции и архитектура файловой системы. Основные типы файловых систем.
 10. Функции операционной системы по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память.
 11. Основные команды для работы с файлами и каталогами Windows.
- Перенаправление ввода-вывода.
12. Создание командных файлов Windows. Параметры командных файлов.
- Управляющие конструкции командных файлов Windows.
13. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.
 14. Командные оболочки (shell) Unix. Управляющие команды Bash.
 15. Утилиты для обслуживания дисков.
 16. Архиваторы.
 17. Антивирусное ПО.
 18. Назначение операционной системы.
 19. Функции операционной системы.
 20. Поколения операционных систем.
 21. Классификации операционных систем.
 22. Ядро операционной системы.
 23. Сравнительный анализ операционных систем семейств Unix и Windows.
 24. Эволюция ОС Windows.
 25. Традиционные и современные системы Unix.
 26. Понятия процесса и потока.
 27. Виды многопоточности.
 28. Обработка прерываний.

29. Планирование и диспетчеризация процессов.
30. Синхронизация процессов и потоков.
31. Предотвращение тупиков.
32. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.
33. Драйверы устройств.
34. Функции и архитектура файловой системы.
35. Основные типы файловых систем.
36. Атрибуты файлов в Windows и Unix.
37. Стратегии управления памятью.
38. Виртуальная память.
39. Страничная и сегментная организация памяти.
40. Командный процессор Windows.
41. Виды команд Windows.
42. Формат команд Windows.
43. Основные команды для работы с файлами и каталогами.
44. Перенаправление ввода-вывода.
45. Переменные окружения.
46. Создание командных файлов.
47. Параметры командных файлов.
48. Управляющие конструкции командных файлов Windows.
49. Командные оболочки (shell) Unix.
50. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.
51. Управляющие команды Bash.
52. Управление загрузкой Unix.
53. Классификация системного ПО.
54. Дефрагментация дисков.
55. Резервное копирование.
56. Архиваторы.
57. Виды антивирусного ПО.

9.5. Вопросы к экзаменам

Не предусмотрено.

9.6. Контроль освоения компетенций

Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
<i>Устный опрос</i>	1,2,3,4	ОПК-2
<i>Контрольные работы, тестирование</i>	2,3	ОПК-2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]