МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Операционные системы и оболочки» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в процессе изучения операционных систем и оболочек для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с базовыми принципами создания операционных систем, основными моделями представления данных, базовой архитектурой компьютерных систем, принципами управления и организации памяти;
- изучение принципов распределения ресурсов вычислительных систем, сервисных служб операционных систем, программных пактов, обслуживающих операционные системы;
- изучение принципов организации, создания и особенностей эксплуатации операционных оболочек;
- ознакомление студентов с организацией сохранности и защиты программных систем;
- сформировать навыки создания и работы с виртуальными машинами, а также навыки работы в различных операционных системах и оболочках.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

2.1. Дисциплина **Б1.Б.20.«Операционные системы и оболочки»** относится к базовой части блока Б1.

2.2. Для изучения дисциплины «Операционные системы и оболочки» необходимы знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной предшествующего уровня образования:

- *Информатика и информационные технологии*.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Администрирование информационных систем*.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК):

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Операционные системы и оболочки» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	принципы организации защиты в операционных системах; способы построения современных операционных систем и операционных оболочек	профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки; выбирать архитектуры и комплексировать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования	навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек; навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ

2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ					
Цель дисциплины	Формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения операционных систем и оболочек для последующего применения в учебной и практической деятельности.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК 3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том	Знать принципы организации защиты в операционных системах, способы построения современных операционных систем и операционных оболочек Уметь профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки, выбирать архитектуры и комплексировать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного админи-	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных	Лабораторные работы, зачет	**Пороговый** Умеет работать в одной из современных операционных систем **Повышенный**

	числе в глобальных компьютерных сетях	стрирования Владеть навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек, навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	технологий, организации самостоятельных работ.		Умеет работать в нескольких операционных системах

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)		**50**	**50**
В том числе:			
Лекции		16	16
Лабораторные работы		34	34
Самостоятельная работа студента (всего)		**58**	**58**
В том числе:			
Изучение литературы и других источников		14	14
Подготовка к выполнению лабораторных работ		14	14
Подготовка к защите лабораторных работ		30	30
Вид промежуточной аттестации	**зачет (З)**		**+**
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	**часов**	**108**	**108**
	Зач.ед.	**3**	**3**

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Операционные системы и ОС MS DOS	Основные принципы построения операционной системы. Средства аппаратной поддержки ОС. Множественные прикладные среды. Виртуализация. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Управление процессами и потоками. Синхронизирующие объекты ОС. Система прерываний. Управления памятью: методы, алгоритмы и средства. Функции ОС по управлению памятью.Подсистема ввода-вывода. Файловая система. Основные компоненты: драйверы, файловая система, система прерываний. Распределенные операционные системы и среды. Сетевые и распределенные ОС. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов. Угрозы безопасности. Функции и состав ядра MS DOS. Основные компоненты ОС MS DOS. Работа в командной строке ОС MS DOS. Особенности операционной оболочки Norton Commander и аналогичных приложений.

1	2	3	4
3	2	Операционная система LINUX.	Основные принципы построения операционной системы LINUX. Функции и состав ядра. Интерпретатор команд Shell. Команды ОС. Формат команд. Механизмы защиты файлов Стандартные файлы. Организация конвейеров команд.Управление процессами в ОС LINUX. Клонирование процессов. Стандартные ввод-вывод. Элементарные операции над процессами. Связывание процессов с помощью конвейеров. Многозадачность. Приоритетный и фоновый режимы. Мониторинг многозадачной среды. Команды управления процессами в ОС LINUX. Изменение приоритетов.
	3	Операционная система Windows	Основные принципы построения операционной системы Windows. Архитектура и управление информационными процессами в ОС Windows. Файловые системы на платформе Windows. Сервисные программы управления основными функциями ОС Windows.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
3	1	Операционная система MS DOS	4	8		18	30	2 неделя – защита ЛР №1 4 неделя – защита ЛР №2
	2	Операционная система LINUX	6	14		22	42	8 неделя – защита ЛР №3 12 неделя – защита ЛР №4
	3	Операционная система Windows	6	12		18	36	Текущий контроль: 15 неделя – защита ЛР №5 17 неделя – защита ЛР №6
		ИТОГО	16	34		58	108	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
3	1	Операционная система MS DOS	Лабораторная работа №1. Работа с файлами и каталогами. Команды операционной системы.	4
			Лабораторная работа №2. Запуск программ и пакетные (командные) файлы.	4
	2	Операционная система LINUX	Лабораторная работа №3. Команды операционной системы, работа с каталогами и файлами, потоки ввода и вывода, конвейеры.	7
			Лабораторная работа №4 Атрибуты файлов, права доступа пользователей, процессы и управление процессами, приоритеты.	7
	3	Операционная система Windows	Лабораторная работа №5. Пользовательские настройки системы.	6
			Лабораторная работа №6. Разделение пользователей и права доступа.	6
		ИТОГО в семестре		34

2.4. Курсовые работы по дисциплине *не предусмотрены.*

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ сместра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
3	1	Операционная система MS DOS	Изучение литературы и других источников (ЛР № 1)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 1)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 1, управление физической памятью)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 1, структура памяти)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 2)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 2)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 2, командная строка)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 2, утилиты)	4

	2	Операционная система LINUX	Изучение литературы и других источников (ЛР № 3)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 3)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 3, управление физической памятью)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 3, структура памяти)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 4)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 4)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 4, командная строка)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 4, утилиты)	3
	3	Операционная система Windows	Изучение литературы и других источников (ЛР № 5)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 5)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 5, графический интерфейс)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 5, параметры окон)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 6)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 6)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 6, права доступа)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 6, командная строка)	8
	Итого в семестре			58

3.2. График работы студента

Семестр № 3

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Защита лабораторных работ	ЗЛР		+		+				+				+			+		+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы/рефераты: не предусмотрено.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Назаров, С. В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 280 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197 (дата обращения: 31.08.2020).	1-3	3	ЭБС	
2	Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст] : пер. с англ. / Э. Таненбаум. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.	1-3	3	10	1

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Молчанов , А. Ю. Системное программное обеспечение [Текст]: учебник для вузов / А. Ю. Молчанов. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 396 с.	1-3	3	7	1
2	Операционные системы [Текст]: пер. с англ./ Д.Бэкон, Т.Харрис. – Санкт-Петербург : Питер, 2004	1-3	3	7	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.book.ru (дата обращения: 31.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: http:/dlib.eastview.com (дата обращения: 31.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2 (дата обращения: 31.08.2020).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 31.08.2020).

5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://e-lanbook.com (дата обращения: 31.08.2020).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblioclab.ru (дата обращения: 31.08.2020).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 31.08.2020).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3 (дата обращения: 31.08.2020).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

2. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://prezentacya.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

5. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

6. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

8. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://www.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13 или аналогичное.

6.3. Требование к специализированному оборудованию:

Сервер под управлением операционной системы LINUX

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям *(информация, защита информации, операционная система, программные средства)* и др.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (сайт кафедры, методические материалы на сервере кафедры)
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

Для организации учебной работы может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)
10. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office);
11. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая экономика

Квалификация
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы и оболочки» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в процессе изучения операционных систем и оболочек для последующего применения в учебной и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.Б.20.«Операционные системы и оболочки»** относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Операционные системы и оболочки» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	принципы организации защиты в операционных системах; способы построения современных операционных систем и операционных оболочек	профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки; выбирать архитектуры и комплексировать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования	навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек; навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет (3 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.