

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

---

---

Институт радиоэлектроники и информационных технологий  
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

\_\_\_\_\_ Мякинников А.В.

подпись

ФИО

“10” ИЮНЯ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.10 Эксплуатация современных операционных систем**  
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)  
**для подготовки бакалавров**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год начала подготовки 2020

Выпускающая кафедра ВСТ

Кафедра-разработчик ВСТ

Объем дисциплины 108 / 3  
часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет

Разработчик: Кочешков А.А., к.т.н., доцент

Нижний Новгород, 2021

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом МИНОБР-НАУКИ РОССИИ от 19 сентября 2017 года № 929 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 15.06.2021 № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ВСТ протокол от 12.05.2021 № 10

Зав. кафедрой д.т.н, доцент, Жевнерчук Д.В. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИРИТ, Протокол от 10.06.2021 № 1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 09.03.01-В-32

Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Н.И. Кабанина

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 1.1 Цель освоения дисциплины ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 1.2 Задачи освоения дисциплины (модуля)..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**.....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**.....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПВО** .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 5.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 5.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.** .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 6.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОШИБКА!** ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 8.1 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 8.2 ПЕРЕЧЕНЬ СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 8.3 ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ** **ОШИБКА!** ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ** .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
- 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОШИБКА!** ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 11.1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 11.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 11.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ НА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 11.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ НА КУРСОВОЙ РАБОТЕ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
  - 11.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОШИБКА!** ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
  - 12.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является развитие компетенций и освоение методов построения современных операционных систем (ОС), формирование практических навыков квалифицированной эксплуатации и администрирования компьютерных систем.

### **1.2 Задачи освоения дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Эксплуатация современных операционных систем» способствует подготовке студентов к решению следующих профессиональных задач.

1. Выбор, установка, развертывание ОС рабочих станций и серверов.
2. Настройка аппаратной конфигурации.
3. Конфигурирование рабочей среды пользователя в ОС.
4. Обеспечение работоспособности в процессе эксплуатации.
5. Применение средств администрирования для конфигурирования, мониторинга безопасности, повышения производительности.
6. Проявление системного подхода в процессе освоения и применения сложных аппаратно-программных вычислительных систем.

Задачи дисциплины:

1. Изучение принципов организации, функций и свойств операционных систем;
2. Изучение методов управления процессами, памятью, устройствами, файлами в операционных системах различных классов;
3. Получение практических навыков применения системных программных средств;
4. Освоение навыков конфигурирования и администрирования в локальных операционных средах.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Эксплуатация современных операционных систем» Б1.В.ОД.10 включена в обязательный перечень дисциплин вариативной части образовательной программы вне зависимости от ее профиля по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина базируется на дисциплинах программы бакалавриата по направлению «Информатика и вычислительная техника» профиля «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Эксплуатация современных операционных систем», являются:

- «Информатика»,
- «Программирование»,
- «Алгоритмы и структуры данных»,
- «Принципы и методы организации системных программных средств».

Дисциплина «Эксплуатация современных операционных систем» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Программное обеспечение вычислительных сетей», «Администрирование систем и сетей», также практики: технологическая (проектно-технологическая).

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)<sup>i</sup>

Таблица 3.1 - Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины							
	Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>ПКС-3 (Способен участвовать в работах по обеспечению эффективного функционирования сетевых устройств, серверного программного обеспечения информационно-коммуникационных систем)</i>								
<i>Программное обеспечение вычислительных сетей</i>								
<i>Надежность ЭВМ и ВС</i>								
<i>Базы данных</i>								
<i>Базы знаний</i>								
<i>Организация и проектирование информационных систем</i>								
<i>Организация вычислительных процессов</i>								
<i>Администрирование систем и сетей</i>								
<i>Технологии виртуализации</i>								
<i>Технологическая практика</i>								
<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>								
<i>Преддипломная практика</i>								
<i>Выполнение и защита ВКР</i>								

### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПВО

Таблица 4.1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства			
			Текущего контроля	Промежуточной аттестации		
ПКС-3. Способен участвовать в работах по обеспечению эффективного функционирования сетевых устройств, серверного программного обеспечения	ИПКС-3.2. Администрирует серверные операционные системы.	<b>Знать:</b> архитектуру, функциональные свойства и сравнительную характеристику передовых операционных систем; принципы организации, установки и конфигуриро-	<b>Уметь:</b> устанавливать, настраивать конфигурацию, управлять свойствами современных операционных систем; квалифицированно применять совре-	<b>Владеть:</b> приемами квалифицированной работы в операционных системах Microsoft Windows и Linux; навыками инсталляции, настройки, конфигу-	Выполнение заданий лабораторных работ. Вопросы для устного собеседования.	Вопросы для устного собеседования – 31 билет

информационно-коммуникационных систем		вания операционных систем; методы и средства управления аппаратной конфигурацией; методы и средства конфигурирования пользовательской среды; средства мониторинга, настройки производительности, восстановлении работоспособности.	менные системные программные средства для решения задач управления вычислительными системами; решать задачи администрирования операционных систем.	рирования операционных систем; средствами анализа и восстановления работоспособности; средствами виртуализации современных операционных систем.		
---------------------------------------	--	--	--	---	--	--

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. 108 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблицах 5.1-5.3.

Таблица 5.1 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам 6 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
<b>1.1 Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)		
лабораторные работы (ЛР)	17	17
<b>1.2 Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине		
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	<b>45</b>	<b>45</b>
Подготовка к экзамену (контроль)		
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	<b>8</b>	<b>8</b>

Таблица 5.2 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очно-заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам 7 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>1.1 Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
занятия лекционного типа (Л)	27	27
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)		
лабораторные работы (ЛР)	27	27
<b>1.2 Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине		
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
реферат/эссе (подготовка)		

расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	<b>46</b>	<b>46</b>
Подготовка к экзамену (контроль)		
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	<b>4</b>	<b>4</b>

Таблица 5.3 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		7 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>1.1 Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
занятия лекционного типа (Л)	8	8
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)		
лабораторные работы (ЛР)	8	8
<b>1.2 Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине		
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	<b>80</b>	<b>80</b>
Подготовка к экзамену (контроль)		
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 5.4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
<b>Раздел 1. Логика развития и базовые свойства ОС семейства Microsoft Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 1.1</b> Этапы развития, версии и базовые свойства ОС семейства Windows.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 1.2</b> Базовые унаследованные концепции организации	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.1, 7.1.2]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Итого по 1 разделу</b>	<b>4</b>				<b>4</b>				
<b>Раздел 2. Архитектура, состав и загрузка ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 2.1</b> Принципы построения ядра, исполняющая подсистема, подсистема ввода вывода. Объектный подход управления ресурсами.	2				1	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.2</b> Компоненты непривилегированного режима, защищенные подсистемы среды, реализация интерфейса системных вызовов.	2				1	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.3</b> Загрузка системы, роль BIOS UEFI. Этапы и взаимодействие компонентов системы,	2				2	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	состав базовых процессов, управление загрузкой.									
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”		4			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.1]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>8</b>				
<b>Раздел 3. Файловые системы ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 3.1</b> Характеристика и применение файловых систем Windows.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.2</b> Организация, свойства и применение файловой системы NTFS	2					Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.3</b> Расширенные возможности NTFS	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”		2			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.1]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>6</b>	<b>2</b>			<b>8</b>				
<b>Раздел 4. Подсистема ввода-вывода</b>										
ПКС-3	<b>Тема 4.1</b> Менеджер ввода-вывода. Многоуровневая архитектура драйверов, общие свойства и классификация драйверов.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.1], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	<b>Тема 4.2</b> Конфигурирование устройств. Технология Plug and Play.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”		2			2	Подготовка к лабораторной работе [7.4.2]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>6</b>				
<b>Раздел 5. Администрирование</b>										
ПКС-3	<b>Тема 5.1</b> Реестр, принципы организации и обзор ключей. Управление реестром.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.2</b> Администрирование пользователей. Средства конфигурирования и управление профилями.	2				1	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.3</b> Мониторинг и профилирование системы. Меры повышения производительности и устойчивости системы.	2				1	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”		4			3	Подготовка к лабораторной работе [7.4.2]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 5 разделу</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>1</b>	<b>7</b>			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
<b>Раздел 6. Операционная система Linux</b>										
ПКС-3	<b>Тема 6.1</b> Характеристика, общие свойства и виды дистрибутивов Linux. Архитектура и развитие ядра.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.2</b> Управление пользователями и процессами.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.3</b> Управление устройствами и файловой системой. Свойства современных файловых систем.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.4</b> Основы администрирования и управления доступом в Linux.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Работа пользователя в LINUX”		5			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.3]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 6 разделу</b>	<b>8</b>	<b>5</b>			<b>2</b>	<b>12</b>			
	Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)					<b>8</b>				
	<b>Итого за семестр</b>	<b>34</b>	<b>17</b>		<b>4</b>	<b>53</b>				

Таблица 5.5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очно-заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
<b>Раздел 1. Логика развития и базовые свойства ОС семейства Microsoft Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 1.1</b> Этапы развития, версии и базовые свойства ОС семейства Windows.	1				1	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 1.2</b> Базовые унаследованные концепции организации	2				1	Подготовка к лекциям [7.1.1, 7.1.2]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Итого по 1 разделу</b>	<b>3</b>				<b>2</b>				
<b>Раздел 2. Архитектура, состав и загрузка ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 2.1</b> Принципы построения ядра, исполняющая подсистема, подсистема ввода вывода. Объектный подход управления ресурсами.	2				1	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.2</b> Компоненты непривилегированного режима, защищенные подсистемы среды, реализация интерфейса системных вызовов.	1				1	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.3</b> Загрузка системы, роль BIOS UEFI. Этапы и взаимодействие компонентов системы, состав базовых процессов, управление загрузкой.	2				2	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной ра-</b>		4			4	Подготовка к лабора-	Моделирова-		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	<b>боты:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”						торной работе [7.4.1]	ние и анализ ситуации		
	<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>8</b>				
<b>Раздел 3. Файловые системы ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 3.1</b> Характеристика и применение файловых систем Windows.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.2</b> Организация, свойства и применение файловой системы NTFS	2					Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.3</b> Расширенные возможности NTFS	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”		4			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.1]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>5</b>	<b>4</b>			<b>8</b>				
<b>Раздел 4. Подсистема ввода-вывода</b>										
ПКС-3	<b>Тема 4.1</b> Менеджер ввода-вывода. Многоуровневая архитектура драйверов, общие свойства и классификация драйверов.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.1], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 4.2</b> Конфигурирование устройств. Технология Plug and Play.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной ра-</b>		4			2	Подготовка к лабора-	Моделирова-		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	<b>боты:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”						торной работе [7.4.2]	ние и анализ ситуации		
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			<b>6</b>				
<b>Раздел 5. Администрирование</b>										
ПКС-3	<b>Тема 5.1</b> Реестр, принципы организации и обзор ключей. Управление реестром.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.2</b> Администрирование пользователей. Средства конфигурирования и управление профилями.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.3</b> Мониторинг и профилирование системы. Меры повышения производительности и устойчивости системы.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”		4			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.2]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 5 разделу</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>10</b>				
<b>Раздел 6. Операционная система Linux</b>										

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)	
		Контактная работа									Самостоятельная работа студентов (час)
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР						
ПКС-3	<b>Тема 6.1</b> Характеристика, общие свойства и виды дистрибутивов Linux. Архитектура и развитие ядра.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.			
	<b>Тема 6.2</b> Управление пользователями и процессами.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.			
	<b>Тема 6.3</b> Управление устройствами и файловой системой. Свойства современных файловых систем.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.			
	<b>Тема 6.4</b> Основы администрирования и управления доступом в Linux.	2				2	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.			
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Работа пользователя в LINUX”		11			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.3]	Моделирование и анализ ситуации			
	<b>Итого по 6 разделу</b>	<b>5</b>	<b>11</b>			<b>2</b>	<b>12</b>				
	Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)					<b>4</b>					
	<b>Итого за семестр</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			<b>4</b>	<b>50</b>				

Таблица 5.6 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
<b>Раздел 1. Логика развития и базовые свойства ОС семейства Microsoft Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 1.1</b> Этапы развития, версии и базовые свойства ОС семейства Windows.					4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 1.2</b> Базовые унаследованные концепции организации	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.1, 7.1.2]	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Итого по 1 разделу</b>	<b>0.5</b>				<b>8</b>				
<b>Раздел 2. Архитектура, состав и загрузка ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 2.1</b> Принципы построения ядра, исполняющая подсистема, подсистема ввода вывода. Объектный подход управления ресурсами.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.2</b> Компоненты непривилегированного режима, защищенные подсистемы среды, реализация интерфейса системных вызовов.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 2.3</b> Загрузка системы, роль BIOS UEFI. Этапы и взаимодействие компонентов системы, состав базовых процессов, управление загруз-	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.2.1, 7.1.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	кой.									
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”		1			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.1]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>1.5</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>16</b>				
<b>Раздел 3. Файловые системы ОС Windows</b>										
ПКС-3	<b>Тема 3.1</b> Характеристика и применение файловых систем Windows.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.2</b> Организация, свойства и применение файловой системы NTFS	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 3.3</b> Расширенные возможности NTFS	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.1.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Механизмы ОС Microsoft Windows”		1			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.1]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>1.5</b>	<b>1</b>			<b>16</b>				
<b>Раздел 4. Подсистема ввода-вывода</b>										
ПКС-3	<b>Тема 4.1</b> Менеджер ввода-вывода. Многоуровневая архитектура драйверов, общие свойства и классификация драйверов.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.1], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
	<b>Тема 4.2</b> Конфигурирование устройств. Технология Plug and Play.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.2], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”		2			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.2]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>12</b>				
<b>Раздел 5. Администрирование</b>										
ПКС-3	<b>Тема 5.1</b> Реестр, принципы организации и обзор ключей. Управление реестром.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.2</b> Администрирование пользователей. Средства конфигурирования и управление профилями.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 5.3</b> Мониторинг и профилирование системы. Меры повышения производительности и устойчивости системы.	0.5				4	Подготовка к лекциям [7.1.2, 7.2.3], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Настройка и оптимизация ОС Microsoft Windows”		2			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.2]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 5 разделу</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>16</b>				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР	Самостоятельная работа студентов (час)				
<b>Раздел 6. Операционная система Linux</b>										
ПКС-3	<b>Тема 6.1</b> Характеристика, общие свойства и виды дистрибутивов Linux. Архитектура и развитие ядра.					2	Подготовка к лекциям [7.1.5, 7.2.4], работа над индивидуальным заданием	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.2</b> Управление пользователями и процессами.	0.5				2	Подготовка к лекциям [7.1.5, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.3</b> Управление устройствами и файловой системой. Свойства современных файловых систем.	0.5				2	Подготовка к лекциям [7.1.5, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема 6.4</b> Основы администрирования и управления доступом в Linux.	1				2	Подготовка к лекциям [7.1.5, 7.2.4], освоение программных средств	Видео-лекция. Лекция-консультация.		
	<b>Тема лабораторной работы:</b> “Работа пользователя в LINUX”		2			4	Подготовка к лабораторной работе [7.4.3]	Моделирование и анализ ситуации		
	<b>Итого по 6 разделу</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>12</b>			
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)						<b>4</b>				
<b>Итого за семестр</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>4</b>	<b>84</b>				

## 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Комплект оценочных средств является неотъемлемой частью ФОС и хранится на кафедре «Вычислительные системы и технологии».

### 6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 6.1 - При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения лабораторных работ

Шкала оценивания	Экзамен
$40 < R \leq 50$	Отлично
$30 < R \leq 40$	Хорошо
$20 < R \leq 30$	Удовлетворительно
$0 < R \leq 20$	Неудовлетворительно

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 6.2 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от макс рейтинговой оценки контроля
ПКС-3. Способен участвовать в работах по обеспечению эффективного функционирования сетевых устройств, серверного программного обеспечения информационно-коммуникационных систем	ИПКС-3.2. Администрирует серверные операционные системы.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает общую архитектуру и базовые механизмы ОС Windows и Linux, не освоены встроенные системные средства конфигурирования, отсутствует понимание методов и средств решения задач настройки производительности, восстановления работоспособности.	Фрагментарные, поверхностные знания архитектуры и базовых механизмов ОС Windows и Linux. Недостаточные знания по составу ОС, методам управления аппаратно-программной конфигурацией. Имеются навыки применения встроенных системных средств конфигурирования. Методы и средства настройки производительности, восстановления работоспособности освоены на уровне прикладного поль-	Знает в достаточной степени архитектуру и состав ОС, понимает логику загрузки. Имеются навыки применения встроенных системных средств конфигурирования для решения типовых задач мониторинга, настройки производительности, восстановления работоспособности.	Знает в достаточной степени архитектуру и состав ОС, понимает логику загрузки, способен проводить анализ и оптимизировать конфигурацию. Имеются навыки применения встроенных и расширенных системных средств для решения типовых и специфических

			зователя.		задач мониторинга, настройки производительности, восстановления работоспособности.
--	--	--	-----------	--	--

Таблица 6.3 - Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература

7.1.1. Кочешков, А.А. Операционные системы. Управление памятью: учебное пособие. / А.А. Кочешков, Е.Н. Викулова. – НГТУ им.Р.Е.Алексеева. – Н.Новгород: [Изд-во НГТУ], 2015. – 96 с.

7.1.2 Кочешков, А.А. Конспект лекций по дисциплине «Эксплуатация современных операционных систем» [Электронные текстовые данные]: учебное пособие / А.А. Кочешков. – НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород, 2020.

7.1.3. Котельников, Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows / Е.В. Котельников – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 260 с.

7.1.4. Электронный учебник. С.В.Назаров, А.И.Широков «Современные операционные системы» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/departament/os/modernos/>.

7.1.5. Электронный учебник. С.Гончарук «Администрирование ОС Linux» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/23/23/info>

### 7.2 Справочно-библиографическая литература

7.2.1. Русинович, М. Внутреннее устройство Microsoft Windows. / М. Русинович, Д. Соломон. – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2018. – 940 с.

7.2.2. Танненбаум, Э. Современные операционные системы. / Э. Танненбаум, Х. Бос. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2017. – 1120 с.

7.2.3. Кенин, А.М. Самоучитель системного администратора. / А. М. Кенин, Д.Н. Колисниченко. – 4-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 52 с.

7.2.4. Кофлер, М. Linux. Установка, настройка, администрирование. / М. Кофлер. – СПб.: Питер, 2014. – 768 с.

### 7.3 Перечень журналов по профилю дисциплины:

7.3.1.Windows IT PRO/RE. – Изд. «Открытые системы». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://osp.ru/winitpro>

7.3.2.Системный администратор. – Изд. ООО «Издательский дом «Положевец и партнеры». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://samag.ru>

7.3.4 Журнал сетевых решений / LAN. – Изд. «Открытые системы». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://osp.ru/lan>

7.3.5 Журнал «Хакер» - . [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://хакер.ru>

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Информационные технологии в бумажном варианте находятся на кафедре «Вычислительные системы и технологии», в библиотеке НГТУ им. Р.Е.Алексеева. Электронные варианты методических указаний по выполнению лабораторных работ отправляются на электронные адреса групп.

7.4.1 Механизмы ОС MS Windows. [Электронные текстовые данные]: метод. указания к лаб. работе по дисциплине «Эксплуатация современных операционных систем» для студентов направления подготовки бакалавра 090301 «Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения / НГТУ; Сост.: А.А. Кочешков. Н.Новгород, 2020, 30 с.

7.4.2. Настройка и оптимизация ОС MS Windows. [Электронные текстовые данные]: метод. указания к лаб. работе по дисциплине «Эксплуатация современных операционных систем» для студентов направления подготовки бакалавра 090301 «Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения / НГТУ; Сост.: А.А. Кочешков. Н.Новгород, 2020, 30 с.

7.4.3. Операционная система Linux. [Электронные текстовые данные]: метод. указания к лаб. работе по дисциплине «Эксплуатация современных операционных систем» для студентов направления подготовки бакалавра 090301 «Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения / НГТУ; Сост.: А.А. Кочешков. Н.Новгород, 2020, 30 с.

7.4.4. Файловые системы. [Электронные текстовые данные]: метод. указания к лаб. работе по дисциплине «Эксплуатация современных операционных систем» для студентов направления подготовки бакалавра 090301 «Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения / НГТУ; Сост.: А.А. Кочешков. Н.Новгород, 2012, 19 с.

## 8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом свободно распространяемого программного обеспечения (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 8.1 Перечень информационных справочных систем

Таблица 8.1 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

### 8.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 8.2 – Программное обеспечение, используемое студентами очного обучения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1. Microsoft Windows (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14) 2. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)	Linux ( <a href="https://www.linux.com/">https://www.linux.com/</a> )
	OpenOffice FreeWare ( <a href="https://www.openoffice.org/ru/">https://www.openoffice.org/ru/</a> )
	VMWare Player 6 ( <a href="https://www.vmware.com">https://www.vmware.com</a> )
	Sysinternals Site ( <a href="https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/">https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/</a> )
	Ideal Administrator trial version ( <a href="http://pointdev.com">http://pointdev.com</a> )
	CCleaner Free ( <a href="https://www.ccleaner.com/ru-ru/ccleaner">https://www.ccleaner.com/ru-ru/ccleaner</a> )
	SysTracer ( <a href="https://www.blueproject.ro/systracer">https://www.blueproject.ro/systracer</a> )

Таблица 8.3 - Программное обеспечение, используемое студентами очно-заочного, заочного обучения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1. Microsoft Windows (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14) 2. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)	Linux ( <a href="https://www.linux.com/">https://www.linux.com/</a> )
	OpenOffice FreeWare ( <a href="https://www.openoffice.org/ru/">https://www.openoffice.org/ru/</a> )
	VMWare Player 6 ( <a href="https://www.vmware.com">https://www.vmware.com</a> )
	Sysinternals Site ( <a href="https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/">https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/</a> )
	Ideal Administrator trial version ( <a href="http://pointdev.com">http://pointdev.com</a> )
	CCleaner Free ( <a href="https://www.ccleaner.com/ru-ru/ccleaner">https://www.ccleaner.com/ru-ru/ccleaner</a> )
	SysTracer ( <a href="https://www.blueproject.ro/systracer">https://www.blueproject.ro/systracer</a> )

### 8.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 8.4 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 8.4 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАН-ДАРТ	<a href="https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts">https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts</a>
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	<a href="https://cyberpedia.su/21x47c0.html">https://cyberpedia.su/21x47c0.html</a>
3	Компьютерный информационный портал OSZone	<a href="http://oszone.net">http://oszone.net</a>
4	Компьютерный информационный портал OpenNET	<a href="http://www.opennet.ru">http://www.opennet.ru</a>
5	Компьютерная документация по Windows	<a href="http://docwin.ru">http://docwin.ru</a>

## 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 9.1 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обуче-

ния коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 9.1 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для контактной и самостоятельной работы обучающихся выделены помещения, оснащённые компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации:

- зал электронно-информационных ресурсов (ауд. 2210 – 11 компьютеров, ауд. 6119 – 9 компьютеров);
- читальный зал открытого доступа (ауд. 6162 – 2 компьютера);
- ауд. 2303, 2202, оборудованные Wi-Fi.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата и проведения лабораторных работ для студентов очного обучения, включает в себя:

1. Компьютерные классы НГТУ им. Р.Е.Алексеева (6 корпус НГТУ, аудитории 6342, 6339), оснащенные необходимым оборудованием, техническими и электронными средствами обучения и контроля знаний студентов (12 рабочих мест), оборудованных компьютерами:

- процессор: CPU IntelCore i3-2120 3.3 GHz;
- материнская плата: Asus p8h61-M LX2;
- оперативная память: 4 Gb (2\*2Gb) DDR 3;
- жесткий диск: 500 Gb.

с пакетами ПО общего назначения:

- Windows 7;
- Linux;
- Open Office.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата и проведения лабораторных работ для студентов очного, очно-заочного и заочного обучения, включает в себя компьютерные классы

### 1. Ауд. 5412 кафедры «Вычислительные системы и технологии»,

Компьютеры оснащенные необходимым оборудованием, техническими и электронными средствами обучения и контроля знаний студентов - 6 рабочих мест, включающих моноблоки Lenovo S710 Intel Core i3-3240/4 Gb RAM, в составе локальной вычислительной сети, с подключением к сети Интернет.

Пакеты ПО (лицензионное): Лицензия Windows OEM (входила в поставку моноблоков)

Пакеты ПО (распространяемое по свободной лицензии):

- VMWare Player 6 (<https://www.vmware.com>)
- Фреймворк Java Spring 5(<https://spring.io/projects/spring-framework>)
- Eclipse (<https://www.eclipse.org/>)
- IntelliJ Idea (<https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/>)

- git (<https://git-scm.com/>)
- Maven (<https://maven.apache.org/>)

## 2. Ауд. 5426 кафедры «Вычислительные системы и технологии»,

Компьютеры, оснащенные необходимым оборудованием, техническими и электронными средствами обучения и контроля знаний студентов - 10 рабочих мест, включающих персональные компьютеры Intel Core 2DUO-8400/4 Gb RAM (10 шт.), в составе локальной вычислительной сети, с подключением к сети Интернет.

Пакеты ПО (распространяемое по свободной лицензии):

- Linux Fedora Server 29 (<https://getfedora.org>)
- VMWare Player 6 (<https://www.vmware.com>)
- OpenOffice FreeWare (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- STDUViewer (<http://stdu-viewer.ru/>)
- Sysinternals Site (<https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/>)

Также, для самостоятельной работы обучающихся выделены помещения, оснащённые компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации:

- аудитория 6543;
- аудитория 6545 (Проектор Acer – 1шт; ПК на базе IntelCoreDuo 2.93 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 320 Гб HDD, монитор Samsung 19" – 11 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При преподавании дисциплины «Эксплуатация современных операционных систем», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса может сопровождаться компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Электронные материалы лекций в период дистанционного обучения отправляются по электронной почте на адреса групп и могут быть получены до чтения лекций и проработаны студентами в ходе самостоятельной работы.

На лекциях, лабораторных занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием современных информационных технологий: электронная почта, мессенджеры, Zoom, Discord.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с учетом текущей успеваемости.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с заданиями, вопросами, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически излагает учебный материал; справляется с заданиями, вопросами, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

### **11.2 Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблицы 5.4, 5.5, 5.6). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **11.3 Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

### **11.4 Методические указания по освоению дисциплины на курсовой работе**

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

### **11.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 7.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы, указанных в Разделе 10. В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библио-

течной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 12.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится комплексная оценка знаний, включающая выполнение и защиту лабораторных работ для студентов очной формы обучения; зачет для студентов очной формы обучения в 6 семестре, для студентов очно-заочной формы обучения в 7 семестре, для студентов заочной формы обучения в 6 семестре.

Типовые задания для лабораторных работ приведены в учебно-методических пособиях по проведению лабораторных работ.

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

### Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета для студентов всех форм обучения

1. Обзор операционных систем семейства Windows.
2. Характеристика операционной системы Windows.
3. Общая архитектура Windows. Компоненты привилегированного уровня.
4. Характеристика и функции ядра и HAL.
5. Общая архитектура Windows. Компоненты непривилегированного уровня.
6. Способ реализации интерфейса системных вызовов в Windows.
7. Объектный принцип в реализации исполняющей системы Executive.
8. Управление процессами и потоками. Свойства процессов и потоков.
9. Установка и выполнение Win16 и Win32 программ. Проблемы удаления.
10. Принцип организации и настройка VDM.
11. Процесс загрузки Windows.
12. Характеристика и настройка графического интерфейса.
13. Командный язык.
14. Механизмы обмена данными (Clipboard,OLE,DDE).
15. Технология Plug and Play, взаимодействие устройств, BIOS и ОС.
16. Программные компоненты Plug and Play в Windows.
17. Установка и удаление устройств. Аппаратные профили.
18. Классификация драйверов устройств. INF-файлы.
19. Библиотеки динамической компоновки.
20. Общие свойства реестра и операции с реестром.
21. Обзор ключей реестра: HK\_Classes\_Root, HK\_Current\_User, HK\_Users.
22. Обзор ключей реестра: HK\_Local\_Machine, HK\_Current\_Config.
23. Архитектура файловой системы NTFS. Атрибуты файлов.
24. Структура тома NTFS и адресация.
25. Расширенные возможности управления файлами в NTFS.
26. Администрирование пользователей. Состав и свойства пользовательского профиля. Конфигурирование пользовательской среды.
27. Мониторинг, меры повышения производительности и устойчивости системы.
28. Характеристика и классификация UNIX-систем.
29. Свойства и архитектура ОС Linux. Уровни выполнения.
30. Управление пользователями в Linux.
31. Управление процессами и заданиями в Linux. Контекст процесса.
32. Управление устройствами. Специальные файлы устройств.
33. Общие свойства файловой системы UNIX.
34. Типы файлов, каталоги и индексные дескрипторы.
35. Монтируемость файловых систем. Структура тома в system5fs.
36. Свойства файловых систем ufs, ext2,ext3,ext4.
37. Сборка и обновление ядра и драйверов ОС Linux.

В полном объеме оценочные средства имеются на кафедре «Вычислительные системы и технологии». Оценочные средства могут быть получены по требованию.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института ИРИТ

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.В.ОД.10 Эксплуатация современных операционных систем»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки **бакалавров**/ специалистов/ магистров

Направление: {шифр – название} 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Год начала подготовки: 2020

Курс 3,4

Семестр 6,7

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2020 г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1) .....

2) .....

3) .....

Разработчик (и): Кочешков А.А, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ВСТ

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой ВСТ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_