

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Колледж технологий и управления

Регистрационный
№ 24-01/21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ОП.02 Операционные системы и среды**

Специальность **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Квалификация **Программист**

Уровень **ППССЗ базовая**

Срок освоения **ППССЗ 3 г 10 мес**

Форма обучения **очная**

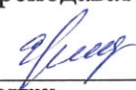
Общая трудоемкость **72 ч**

Якутск 2026

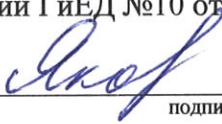
Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2025 № 138.
- Учебным планом специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 27.03.2025 г. № 38.

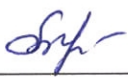
Разработчик(и) РПД Попова Вилена Гаврильевна – преподаватель

Председатель цикловой комиссии ГиЕД _____  /Васильева Е.К./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания цикловой комиссии ГиЕД №10 от «13» марта 2026 г

Директор КТиУ _____  /Яковлева Н.М./
подпись фамилия, имя, отчество

«20» марта 2026 г.

Председатель МК КТиУ _____  /Ваганова В.Г./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК КТиУ № 3 от «20» марта 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Операционные системы и среды

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.02 «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональному циклу.

Освоение дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 4.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 4.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК. 4.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК. 4.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы

ПК 1.4 Администрировать базы данных

ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины: Обеспечение обучающихся базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для понимания принципов работы и основных функций операционных систем и сред.

Задачи дисциплины:

- Сформировать базовое представление об операционных системах и средах, их роли в функционировании компьютерных систем.
- Ознакомить с основными понятиями и принципами управления ресурсами в операционных системах.
- Сформировать навыки выполнения базовых операций администрирования в изучаемых операционных системах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- У.1 Выполнять базовую настройку операционной системы (например, настройку параметров загрузки, установку и настройку драйверов).
- У.2 Управлять учетными записями пользователей.
- У.3 Управлять файлами и папками.
- У.4 Настраивать простые сетевые соединения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 3.1 Основные понятия, функции и состав операционных систем.
- 3.2 Базовые принципы работы операционных систем.
- 3.3 Основные различия между семействами операционных систем "Unix" и "Windows".
- 3.4 Основные принципы управления ресурсами в операционной системе.
- 3.5 Базовые задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **72** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **64** часа;
- самостоятельной работы обучающихся **8** часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Лекции	32
Практические занятия	32
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация — в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем часов	В том числе часы по практической подготовке	Уровень освоения
Раздел 1. Основы операционных систем				
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала			
	Лекция 1. История и назначение операционных систем.	2		1,2
	Лекция 2. Функции операционных систем.	2		1,2
	Лекция 3. Назначение и функции операционной системы.	2		1,2
	Лекция 4. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.	2		1,2
	Самостоятельная работа №1 История, назначение и функции операционных систем	4		1,2,3
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала			
	Лекция 5. Архитектура операционной системы.	2		1,2
	Лекция 6. Структура операционных систем.	2		1,2
	Лекция 7. Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер.	2		1,2
	Практическая работа 1. Настройка рабочего стола	2	2	1,2
	Практическая работа 2. Настройка системы с помощью Панели управления	2	2	1,2
	Практическая работа 3. Настройка системы с помощью Панели управления	2	2	1,2
	Практическая работа 4. Работа со встроенными приложениями	2	2	1,2
	Практическая работа 5. Управление памятью	2	2	1,2
	Самостоятельная работа №2 Архитектура операционной системы	4		1,2,3
	Содержание учебного материала			
Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках	Лекция 8. Модель процесса. Создание процесса.	2		1,2
	Практическая работа 6. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	2	1,2
	Практическая работа 7. Управление процессами с помощью команд	2	2	1,2
	Содержание учебного материала			

	операционной системы для работы с процессами			
Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала			
	Лекция 9. Взаимодействие процессов.	2		1,2
	Лекция 10. Планирование процессов.	2		1,2
	Практическая работа 8. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2	2	1,2
	Практическая работа 9. Работа с файловыми системами и дисками	2	2	1,2
Тема 1.5 Управление памятью	Содержание учебного материала			
	Лекция 11. Абстракция памяти. Виртуальная память.	2		1,2
	Практическая работа 10. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	2	1,2
	Практическая работа 11. Изучение структуры операционной системы	2	2	1,2
	Практическая работа 12. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	2	1,2
	Практическая работа 13. Работа с дисками в различных видах операционных систем	2	2	1,2
	Практическая работа 14. Монтирование файловых систем различных типов	2	2	1,2
Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала			
	Лекция 12. Понятие файловой системы	2		1,2
	Практическая работа 15. Файловая система и ввод и вывод информации	2	2	1,2
Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала			
	Лекция 13. Безопасность в операционных системах.	2		1,2
	Лекция 14. Безопасность в операционных системах.	2		1,2
	Лекция 15. Планирование операционной системы. Установка операционной системы.	2		1,2
	Лекция 16. Планирование операционной системы. Установка операционной системы.	2		1,2
	Практическая работа 16. Установка операционной системы	2	2	1,2
Всего 72 часа				

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечения

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ОП.02 Операционные системы и среды	Ауд. № 2.309 70,7 м² Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: Набор демонстрационного оборудования (экран, проектор Optoma EP752 (1024*768); Ноутбук Acer 7720ZG-2A1G16MI T2330 1G.). Учебная мебель: Стол со скамьей – 3-х местный – 23, стол преподавателя – 1, стул преподавателя – 1.
		Ауд.№2.310: 101,1 м² Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: Проектор и экран – 1шт; Мультимедийное оборудование: HP Pavilion Slimline Athlon Dual Core; Системный блок Core i3-7100, 4gbram, hdd 1,5tb; Ученическая доска 1_створчатая; Кафедра – 1. Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.
		Ауд.№2.311 80,8 м² Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: LCD проектор – 1шт Аудиосмешанный консол на 75 мест Компьютер+система Е-обучения – 1 шт. Потолочный громкоговоритель – 2 шт. Учебная мебель: Скамья откидная с пюпитром 3х местная – 28 шт. Стол преподавателя – 1шт. Стул преподавателя -1 шт. Доска 3х элем.д/написания мелом и фломастером – 1шт Доска ученическая – 1шт.
		Ауд. № 2.313	Оборудование:

	52,5 м² Компьютерный класс информационных технологий в профессиональной деятельности	Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (NL Intel(R) Core(TM) i3-10100/2*4Gb/GeForce RTX 3050/500Gb/Win10Pro/Office, монитор (23.8" AOC 24B2XHM2); Автоматизированное рабочее место преподавателя (NL Intel(R) Core(TM) i3-10100/2*4Gb/GeForce RTX 3050/500Gb/Win10Pro/Office, монитор (23.8" AOC 24B2XHM2) – 1; Проектор и экран – 1; Учебная мебель: 1.Компьютерный стол – 16 2.Стул подъемно-поворотный – 1 3.Стулья со спинкой – 25 4.Шкаф для документов – 1 5.Доска трехэлементная для написания мелом и фломастером (3000*1000*20) – 1;
	Ауд. № 2.406 Компьютерный класс. Лаборатория информационных ресурсов Кабинет № 7 – 78,8 м² Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и про-межуточной аттестации, самостоятельной работы	Оборудование: Автоматизированные рабочие места обучающихся: Системный блок (Rusco Core-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 15 шт.; Монитор (22" Benq GL2250) - 15 шт.; Автоматизированное рабочее место преподавателя: Системный блок (Rusco Core-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 1 шт.; Монитор (22" Benq GL2250) - 1 шт.; Интерактивная доска SMART Board 680; Проектор LGRL-JT40; МФУ HP LaserJet Pro MFP 127fn – 1 шт.; навесной экран, маркерная доска. Учебная мебель: Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, компьютерный стол – 16, стул подъемно-поворотный – 16, стулья – 25.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении тем	Семестр
1	2	3	4	5	6
1	Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / — 2-е изд., испр. и доп. — 164 с Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnye-sistemy-453469#page/1	И. М. Гостев.	Москва: Издательство Юрайт, 2025	1-7	3

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
Э2	www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
Э3	www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»)
Э4	www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
Э5	http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
Э6	www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
Э7	www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
Э8	www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»)
Э9	www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации)
Э10	www.freeshool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения)
Э11	www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux)
Э12	www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)
Э1	Учебники по программированию http://programm.ws/index.php

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	Информационно-правовая система Гарант

3.3. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Образовательные технологии.

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- практические (семинарские) занятия - практические задания;
- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере).

В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle, <http://sdo.agatu.ru/>.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- творческие самостоятельные работы;
- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - Moodle, <http://sdo.agatu.ru/>, ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокюляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.agatu.ru/> для слабовидящих.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон);
- компьютерная техника в оборудованных классах;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle, <http://sdo.agatu.ru/>;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Итоговый контроль:	Зачет
Уметь	
У.1 Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование. •Контрольная работа •Самостоятельная работа. Защита реферата. •Семинар •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.
У.2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	
У.3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	
У.4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	
Знать	
3.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	
3.2 Архитектуры современных операционных систем.	
3.3 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	
3.4 Принципы управления ресурсами в операционной системе.	
3.5 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Колледж технологий и управления

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.02 Операционные системы и среды
для обучающихся по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2025 № 138.
- Учебным планом специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 02.04.2026 г. № 56.

Разработчик(и) ФОС Попова Вилена Гаврильевна – преподаватель

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды одобрен Цикловой комиссией гуманитарных и естественных дисциплин от 13 марта 2026 г, протокол №10.

Председатель ЦК ГиЕД _____

подпись



/Васильева Е.К./
фамилия, имя, отчество

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии Колледжа технологий и управления по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Председатель методической комиссии КТиУ _____

подпись



/Ваганова В.Г./
фамилия, имя, отчество

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

по дисциплине ОП.02 Операционные системы и среды
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) ¹	Формируемые компетенции ¹	Наименование темы ²	Уровень освоения Темы ²	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль ³	Промежуточная аттестация ⁴
1	2	3	4	5	6
У.1 Выполнять базовую настройку операционной системы (например, настройку параметров загрузки, установку и настройку драйверов). У.2 Управлять учетными записями пользователей. У.3 Управлять файлами и папками. У.4 Настраивать простые сетевые соединения. 3.1 Основные понятия, функции и состав операционных систем. 3.2 Базовые принципы	ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 4.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную	Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем Тема 1.2 Архитектура операционной системы Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов Тема 1.5 Управление памятью Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	1,2,3	тесты, контрольные вопросы,	Зачетные вопросы

работы операционных систем. 3.3 Основные различия между семействами операционных систем "Unix" и "Windows". 3.4 Основные принципы управления ресурсами в операционной системе. 3.5 Базовые задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	систему ПК 4.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика ПК. 4.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием ПК. 4.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы ПК 1.4 Администрировать базы данных ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения				
--	---	--	--	--	--

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 2

Компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<i>Знает:</i>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 4.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с	3.1 Основные понятия, функции и состав операционных систем.	- использование средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - работа в конкретной операционной системе; - работа со стандартными программами операционной системы; - устанавливание и сопровождение операционных систем; - поддержание приложения различных операционных систем	тестирование, контрольная работа, зачет,
	3.2 Базовые принципы работы операционных систем.		
	3.3 Основные различия между семействами операционных систем "Unix" и "Windows".		
	3.4 Основные принципы управления ресурсами в операционной системе.		
	3.5 Базовые задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.		
	<i>Умеет:</i>		
	У.1 Выполнять базовую настройку операционной системы (например, настройку параметров загрузки, установку и настройку драйверов).		

требованиями заказчика; ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	У.2 Управлять учетными записями пользователей.		
	У.3 Управлять файлами и папками.		
	У.4 Настраивать простые сетевые соединения.		

2.1. Оценка освоения учебной дисциплины

2.1.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП 02 Операционные системы и среды, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 3

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
Знает:		
3.1 Основные понятия, функции и состав операционных систем.	Архитектуры современных операционных систем.	Да
3.2 Базовые принципы работы операционных систем.	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"..	Да
3.3 Основные различия между семействами операционных систем "Unix" и "Windows".	Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Да
3.4 Основные принципы управления ресурсами в операционной системе.	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	Да
3.5 Базовые задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	управлять разделением ресурсов в локальной сети	Да
Умеет:		Да
У.1 Выполнять базовую настройку операционной системы (например, настройку параметров загрузки, установку и настройку драйверов).	Управлять параметрами загрузки операционной системы	Да
У.2 Управлять учетными записями пользователей.	.Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. –	Да
У.3 Управлять файлами и папками.	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Да

У.4 Настраивать простые сетевые соединения.	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры,	Да
---	---	----

Критерии оценивания:

Оценка компетенции производится по интегральной оценке ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: «да» или «нет». Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 3

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	продвинутый	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	не освоены	неудовлетворительно

2.2. Матрица оценок образовательных достижений обучающихся

2.2.1. Оценка достижений обучающихся по результатам _____ (указать форму контроля)

Группа _____

	Компетенции ОК 2, ОК 3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 4.6, ПК 1.4, ПК 2.3									max балл	% выполнения	Оценка компетенции***
	У 1	У 2	У 3	У 4	31	32	33	34	35			
Умения и знания*												
Величина баллов **	5	5	5	5	5	5	5	5		50	100 %	отлично
Ф.И.О. обучающегося												

*- включаете все умения и знания, которые указаны в ФГОС СПО специальности

**- величину баллов за одно умение и знание определяете самостоятельно. Сумму баллов пересчитываете в проценты.

***- при оценке компетенций необходимо воспользоваться «Универсальной шкалой оценки»:

90 – 100 %	высокий	отлично
70 – 89 %	продвинутый	хорошо
50 – 69 %	пороговый	удовлетворительно
менее 50 %	не освоены	неудовлетворительно

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для оценивания компетенций:

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 4.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 4.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК. 4.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК. 4.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы

ПК 1.4 Администрировать базы данных

ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

3.1 Типовые задания для оценки текущего контроля

Раздел 1. Основы операционных систем

Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем

1. Задание для устного опроса по темам

1. Понятие операционной системы.
2. Этапы развития ОС.
3. Назначение операционной системы.
4. Функции операционной системы.
5. Требования к операционным системам.
6. Требование к операционной системе: совместимость.
7. Требование к операционной системе: переносимость.
8. Требование к операционной системе: расширяемость.
9. Требование к операционной системе: производительность.
10. Требование к операционной системе: надежность.
11. Требование к операционной системе: отказоустойчивость.
12. Виды операционных систем.
13. Операционные системы: пакетный режим.
14. Операционные системы: режим разделения времени.
15. Операционные системы: режим разделения полномочий.
16. Операционные системы: режим реального времени.

17. Операционные системы однопользовательские.
18. Операционные системы многопользовательские.
19. Операционные системы для мобильных устройств.
20. Подразделение операционных систем по числу разрядов адресной шины.
21. Операционные системы Microsoft.
22. Операционные системы Apple.
23. Операционные системы IBM.
24. Unix-подобные операционные системы.

Лабораторные занятия № 1:

Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.

Тема 1.2. Архитектура операционной системы

1. Задание для устного опроса по темам

1. Монолитная архитектура ОС.
2. Структурированная архитектура ОС.
3. Многослойная структура ОС.
4. Микроядерная архитектура ОС.
5. Ядро операционной системы.
6. Модули ядра операционной системы.
7. Функции, выполняемые модулями ядра ОС.
8. Модули, выполняющие вспомогательные функции ОС.
9. Вспомогательные модули ОС: утилиты.
10. Вспомогательные модули ОС: системные обрабатывающие программы.
11. Вспомогательные модули ОС: библиотеки процедур.
12. Выполнение функций ядра в привилегированном режиме.
13. Средства аппаратной поддержки ОС в многослойной структуре ОС.
14. Машинно-зависимые модули ОС в многослойной структуре ОС.
15. Базовые механизмы ядра в многослойной структуре ОС.
16. Менеджеры ресурсов в многослойной структуре ОС.
17. Интерфейс системных вызовов в многослойной структуре ОС.
18. Виды ядер ОС: наноядро.
19. Виды ядер ОС: микроядро.
20. Виды ядер ОС: экзоядро.
21. Виды ядер ОС: монолитное ядро.
22. Виды ядер ОС: модульное ядро.
23. Виды ядер ОС: гибридное ядро.
24. Средства ОС поддержки привилегированного режима.
25. Средства ОС трансляции адресов.
26. Средства ОС переключения процессов.
27. Система прерываний ОС.

28. Средства ОС защиты областей памяти.

Лабораторные занятия № 2-3:

1. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования».
2. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе

Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках

1. Задание для устного опроса по темам

1. Понятие «процесс».
2. Адресное пространство процесса.
3. Таблица процессов ОС.
4. Модель процесса.
5. Создание процесса.
6. Завершение процесса.
7. Иерархия процессов.
8. Состояние процессов.
9. Понятие потока.
10. Классификация потоков.
11. Модели потока.
12. Классификация потоков по отображению в режим ядра.
13. Классификация потоков по многозадачной модели.
14. Классификация потоков по уровню реализации.
15. Потоки выполнения на уровне ядра.
16. Потоки выполнения уровня пользователя.
17. Смешанная потоковость.
18. Реализация потоков в пространстве пользователя.
19. Реализация потоков в пространстве ядра.
20. Планирование и диспетчеризация потоков.
21. Состояния потока.

Лабораторные занятия № 4-5:

1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
2. Конфигурирование файлов. Резервное хранение, командные файлы.

Тема 1.4. Взаимодействие и планирование процессов

1. Задание для устного опроса по темам

1. Взаимодействие между процессами.
2. Передача информации от одного процесса другому.
3. Состояние состязания процессов.
4. Критические области.

5. Взаимное исключение с активным ожиданием: переменные блокировки.
6. Взаимное исключение с активным ожиданием: строгое чередование.
7. Примитивы взаимодействия процессов.
8. Планирование процессов.
9. Алгоритм планирования процессов.
10. Алгоритм планирования процессов без переключений.
11. Алгоритм планирования процессов с переключениями.
12. Задачи алгоритмов планирования процессов.
13. Планирование в интерактивных системах: циклическое планирование.
14. Планирование в интерактивных системах: приоритетное планирование.
15. Методы разделения процессов на группы.
16. Планирование процессов в системах реального времени.
17. Планирование в системах реального времени: планирование однородных процессов.
18. Общее планирование реального времени.
19. Статический алгоритм планирования RMS.
20. Динамический алгоритм планирования EDF.

Лабораторные занятия № 6:

1. Управление процессами в операционной системе.

Тема 1.5. Управление памятью

1. Задание для устного опроса по темам

1. Функции ОС по управлению памятью в мультипрограммной системе.
2. Адресное пространство.
3. Типы адресов: символьные имена.
4. Типы адресов: виртуальные адреса.
5. Типы адресов: физические адреса.
6. Преобразование виртуальных адресов в физические.
7. Виртуальное адресное пространство процесса.
8. Алгоритмы распределения памяти.
9. Распределение памяти фиксированными разделами.
10. Распределение памяти динамическими разделами.
11. Распределение памяти перемещаемыми разделами.
12. Страничное распределение памяти.
13. Сегментное распределение памяти.
14. Сегментно-страничное распределение памяти.
15. Виртуальная память.
16. Виртуализация памяти на основе свопинга.
17. Страничная виртуальная память.
18. Сегментная виртуальная память.
19. Сегментно-страничная виртуальная память.

Лабораторные занятия № 7:

Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.

Тема 1.6. Файловая система и ввод и вывод информации

1. Задание для устного опроса по темам

1. 1. Файловая система.
2. Иерархическая структура файловой системы.
3. Задачи файловой системы.
4. Логическая организация файловой системы.
5. Физическая организация файловой системы.
6. Файловые операции ОС.
7. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами.
8. Контроль доступа к файлам.
9. Файловая система Windows FAT.
10. Файловая система Windows NTFS.
11. Файловая система Windows ReFS.
12. Файловая система MacOS HFS +.
13. Файловая система MacOS APFS.
14. Файловая система Linux Ext4.
15. Файловая система Linux ReiserFS.
16. Файловая система Linux XFS.
17. Файловая система Linux JFS.
18. Файловая система Unix UFS.
19. Кластерная файловая система ZFS.
20. Кластерная файловая система Apple Xsan.
21. Кластерная файловая система VMFS.
22. Кластерная файловая система GFS.
23. Кластерная файловая система JFS1.
24. Виртуальная файловая система AEFS.
25. Файловая система для флэш-памяти exFAT.
26. Организация параллельной работы устройств ввода-вывода и процессора.
27. Согласование скоростей обмена и кэширование данных.
28. Поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода.
29. Модель подсистемы ввода-вывода.
30. Менеджер ввода-вывода.

Лабораторные занятия № 8:

Работа с таблицами размещения файлов. Механизм доступа к файлам. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.

Тема 1.7. Работа в операционных системах и средах

1. Задание для устного опроса по темам

1. Принципы разработки безопасного программного обеспечения: Secure in Design.
2. Принципы разработки безопасного программного обеспечения: Secure by Default.
3. Принципы разработки безопасного программного обеспечения: Secure in Deployment.
4. Принципы разработки безопасного программного обеспечения: Communication.
5. Механизмы защиты, встроенные в универсальные ОС.
6. Идентификация и аутентификация пользователя в ОС.
7. Разграничение прав доступа к файловой системе в ОС.
8. Аудит событий в ОС.
9. Контроль ОС целостности файловой системы.
10. Безопасность в ОС Windows.
11. Служба каталогов Active Directory в ОС Windows.
12. Сервер аутентификации Kerberos.
13. Протокол аутентификации Kerberos.
14. Учетные записи пользователей и групп.
15. Управление доступом к системе в ОС Unix.
16. Управление доступом к данным в ОС Unix.
17. Идентификаторы пользователя и группы в ОС Unix.
18. Доступ, основанный на полномочиях в ОС Unix.
19. Планирование системы.
20. Инсталляция системы.
21. Выбор файловой системы.
22. Конфигурирование разделов на жестком диске.

Лабораторные занятия № 9:

Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.

Критерии оценивания устного ответа

При оценке устного ответа, обучающегося учитывается:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;

Отметка «5»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

Отметка «4»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности; возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.

Отметка «3»: ответ, в котором в основном правильно, но схематично или с отклонениями от последовательности изложения раскрыт материал или неполный,

несвязный ответ, изложенный нелогично

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях

- **Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.
- **Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 1-2 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
- **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 3-4 существенные ошибки.
- **Отметка «2»:** допущены 5 и более существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Тестовые задания для оценивания рубежного контроля

1. Операционная система:
 - 1) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств
 - 2) компьютера по обработке информации +
 - 3) система математических операций для решения отдельных задач
 - 4) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники
- 2 Программное обеспечение (ПО) – это:
 - 1) совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на
 - 2) Компьютере +
 - 3) возможность обновления программ за счет бюджетных средств
 - 4) список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы
- 3 Загрузка операционной системы – это:
 - 1) запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
 - 2) загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и
 - 3) организуют диалог пользователя с компьютером +
 - 4) вложение дискеты в дисковод
- 4 Прикладное программное обеспечение – это:
 - 1) справочное приложение к программам
 - 2) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы,
 - 3) игры +
 - 4) набор игровых программ
- 5 Прикладное программное обеспечение:
 - 1) программы для обеспечения работы других программ
 - 2) программы для решения конкретных задач обработки информации +
 - 3) программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств
- 6 Операционные системы:

- a. DOS, Windows, Unix +
- 2) Word, Excel, Power Point
- 3) (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. сестры

7 Системное программное обеспечение:

- a. программы для организации совместной работы устройств компьютера как
- b. единой системы +
- c. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
- d. набор программ для работы устройства системного блока компьютера

8 Какие базовые функции ОС не выполняют модули ядра?

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

9 Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?

- a. библиотеки;
- b. утилиты;
- c. драйверы; +
- d. оболочки.

10 Какие программы предназначены для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера?

- a. программы-детекторы;
- b. программы-доктора;
- c. программы-ревизоры;
- d. программы-фильтры. +

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

- a. файловый архиватор;
- b. дисковый архиватор; +
- c. программный архиватор;
- d. симметричный архиватор

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

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

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

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

14 Какое расширение имеют пакетные командные файлы MSDOS?

- 1) exe;

- 2) com;
- 3) doc;
- 4) bat. +

15 Какой операционной системы не существует?

- a. MS DOS;
- b. OS/2; +
- c. Mac OS;
- d. Microsoft. +

16 Где находится BIOS?

- a. в оперативном запоминающем устройстве;
- b. на винчестере;
- c. на CD-ROM;
- d. в постоянном запоминающем устройстве. +

17 Какой тип ОС не относится к многозадачным?

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

18 Для чего служит загрузчик операционной системы?

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

19 Какой подсистемы управления нет в ОС?

- 1) процессами;
- 2) заданиями; +
- 3) устройствами ввода-вывода;
- 4) файловой системой.

20 Частью чего является файловая система?

- 1) дисковых систем;
- 2) драйверов дисков;
- 3) ОС; +
- 4) пользовательских программ.

21 Какую структуру образуют файлы?

- 1) древовидную;
- 2) сетевую; +
- 3) реляционную;
- 4) плоскую.

22 Какие типы разделов поддерживает ОС Windows?

- 1) основной; +
- 2) базовый;
- 3) подкачки;
- 4) дополнительный.

23 Какой максимальный размер диска поддерживает FAT16?

- 1) практически неограничен;

- 2) 512 Мбайт;
- 3) 2 Гбайта; +
- 4) 16 Гбайт

24 Что из ниже перечисленного является недостатком файловой системы FAT?

- 1) сложность реализации;
- 2) не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам; +
- 3) не поддерживают длинных имен файлов;
- 4) не содержат средств поддержки отказоустойчивости.

25 Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

- a. вычислительного характера;
- b. требующих постоянного диалога с пользователем; +
- c. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени.

26 В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:

- a. пакетной обработки; +
- 2) разделения времени;
- 3) системах реального времени.

27 В многопоточных системах поток есть –

- 1) заявка на ресурсы;
- 2) заявка на ресурс ЦП
- 3) заявка на ресурс ОП. +

28 Потоки создаются с целью:

- a. ускорения работы процесса; +
- b. защиты областей памяти;
- c. улучшения меж процессного взаимодействия.

29 Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:

- a. создать несколько процессов; +
- b. создать несколько потоков;
- c. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них.

30 Планирование потоков игнорирует:

- a. принадлежность некоторому процессу;
- b. приоритет потока; +
- c. время ожидания в очереди.

31 Состояние, которое не определено для потока в системе:

- a. выполнение;
- b. синхронизация; +
- c. ожидание;
- d. готовность.

32 Каких смен состояний не существует в системе:

- 1) выполнение → готовность; +
- 2) ожидание → выполнение; +
- 3) ожидание → готовность;
- 4) готовность → ожидание.

33 Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для

мульти задачных ОС:

- 1) выделение памяти по запросу;
- 2) освобождение памяти по завершению процесса;
- 3) защита памяти.

34 Виртуальные адреса являются результатом работы:

- 1) пользователя;
- 2) транслятора; +
- 3) компоновщика;
- 4) ассемблера.

35 Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:

- 1) сложность реализации;
- 2) сложность защиты;
- 3) ограничение на число одновременно выполняющихся процессов;
- 4) фрагментация памяти. +

36 Объем страницы:

- 1) для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайт; +
- 2) выбирается по возможности максимальный;
- 3) выбирается минимальным.

37 Что может выступать в качестве кэша для оперативной памяти:

- a. дисковые устройства;
- b. быстродействующая статическая память;
- c. виртуальная память.

38 Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:

- a. полный или частичный вывод ОС из строя; +
- b. вывод из строя аппаратуры ПК;
- c. полное или частичное удаление установленного ПО.

39 Какой вид многозадачности не существует?

- a. Вытесняющая многозадачность;
- b. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность; +
- c. Симметричная многозадачность.

40 Что такое BIOS?

- a. базовая система ввода-вывода; +
- b. командный язык операционной системы
- c. игровая программа;
- d. диалоговая оболочка;

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка в баллах	Степень выполнения задания
Неуд.	Выполнено от 0 до 49,9 % предложенных заданий
Удов.	Выполнено от 50 до 69,9% предложенных заданий
Хор.	Выполнено от 70 до 89,9% предложенных заданий
Отл.	Выполнено от 90 до 100% предложенных заданий

Вопросы к зачету

1. Определение операционной системы. Основные понятия.
2. История, назначение и функции ОС.
3. Основные функции и виды ОС.
4. Назначение и функции операционной системы.
5. Архитектура операционной системы. Монолитная система. Микроядерная архитектура.
6. Архитектура ОС. Структура ОС. Виды ядра операционной системы.
7. Монолитные, многоуровневые операционной системы. Отличительные

особенности.

8. Потоки. Состояние потока.
9. Процесс. Состояние процесса. Дескриптор процесса. Контекст процесса.
10. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков.
11. Файловая система.
12. Виды файловых систем.
13. Управление безопасностью ОС.
14. Управление памятью.
15. Виртуальная память.
16. Методы распределения памяти с использованием внешней памяти.
17. Методы распределения памяти без использования внешней памяти.
18. Страничное распределение памяти. Сегментное распределение памяти. Свопинг
19. Операционная система Linux.
20. ОС Ubuntu. Преимущества и характеристики.
21. ОС CentOS. Преимущества и характеристики.
22. CentOS и Ubuntu основные отличия. Сравнительная таблица.
23. Семейство ОС Microsoft Windows.
24. Групповые политики. Домен.

1.2. Критерии оценивания ответов зачета

–оценка **«отлично»**, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

–оценка **«хорошо»**, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

–оценка **«удовлетворительно»**, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

–оценка **«неудовлетворительно»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.