МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Технологический колледж
Кафедра «Системы информатики»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ
_____ В.В. Пойдонова
«25» 04 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТК ВСГУТУ
_____С.Н.Сахаровский
«25» 04 2018 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дисциплине «Операционные системы»

Специальность: 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах

Форма обучения: очная

Присваиваемая квалификация: техник-программист

Улан-Удэ
2018

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа по дисциплине «Операционные системы» разработана на кафедре «Системы информатики» ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности: «09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. №804.

Составитель:
_____ Глушкова И.И.

.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Системы информатики»

Протокол от «28» 03 2018 г.№ 9

Зав. кафедрой _____ Михайлова С.С.

# АННОТАЦИЯ
# РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний концепций классической и современной операционных систем, умений применять различные виды операционных систем, сред и оболочек для задач автоматизированной обработки информации и управления ею в профессиональной деятельности.

Задачи:

1) формирование знаний концептуальных основ и принципов работы классической операционной системы;
2) формирование умений по установке, настройке и использованию операционных систем и оболочек, их выбора для конкретных задач автоматизации обработки информации и управления
3) формирование навыков инсталляции и администрирования различных операционных систем для эффективного использования системных средств операционной среды.

## 2. Краткая характеристика дисциплины, его место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина формирует и развивает умения по управлению параметрами загрузки операционной системы и конфигурированию аппаратных устройств, а также настройки сетевых параметров по управлению разделением ресурсов в локальной сети.

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.01 реализуются на 2-м году обучения (4 семестр) и на 3-м году (5семестр). Трудоемкость освоения дисциплины – 205 часов.

## 4. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Формированию компетенций общепрофессиональной дисциплины ОП.01 "Операционные системы" способствуют компетенции, сформированные при изучении дисциплин "Информатика" и "Основы программирования".

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания общепрофессиональной дисциплины, необходимы для освоения дисциплин профессионального модуля ПМ.01 "Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем", ПМ.02 "Разработка и администрирование баз данных", ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей".

## 5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения профессионального модуля, у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний концепций классической и современной операционных систем, умений применять различные виды операционных систем, сред и оболочек для задач автоматизированной обработки информации и управления ею в профессиональной деятельности.

Задачи:

1) формирование знаний концептуальных понятий и принципов работы классической операционной системы;

2) формирование умений по установке, настройке и использованию операционных систем и оболочек, их выбора для конкретных задач автоматизации обработки информации и управления

3) формирование навыков инсталляции и администрирования различных операционных систем для эффективного использования системных средств операционной среды.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.01 реализуются на 2-м году обучения (4 семестр) и на 3-м году (5семестр). Трудоемкость освоения дисциплины – 205 часов.

Формированию компетенций общепрофессиональной дисциплины ОП.01 "Операционные системы" способствуют компетенции, сформированные при изучении дисциплин "Информатика" и "Основы программирования".

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания общепрофессиональной дисциплины, необходимы для освоения дисциплин профессионального модуля ПМ.01 "Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем", ПМ.02 "Разработка и администрирование баз данных", ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей".

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

### 2.1. Требования ФГОС СПО

В результате освоения профессионального модуля, у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**2.2. Планируемые результаты обучения**

В результате совместной (с преподавателем) и индивидуальной (самостоятельной) деятельности в процессе изучения дисциплины обучающийся будет демонстрировать по освоению компетенций следующее:

**ОК 1**. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Знать**: сущностные характеристики, функциональные возможности операционных систем и понимать их практическую и социальную значимость в будущей профессии.

**ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Уметь**: определять методы и способы построения операционных систем в решении квазипрофессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Уметь:** устанавливать операционные системы, принимать решения о выборе операционной среды в стандартных и нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Уметь:** осуществлять поиск и отбор необходимой информации для анализа предметной области в рамках выполнения квазипрофессиональных задач.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Уметь:** применять информационно-коммуникационные технологии для выполнения расчета и анализа, обработки и отчета по формируемым и выходным данным, используемым для выполнения учебных задач и в профессиональном совершенствовании.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Уметь:** работать в команде, выстраивать деловые и коммуникативные отношения в коллективе при работе малыми группами, а также в период учебной и производственной практик.

**ОК 7.** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**Уметь:** мотивировать свою деятельность, ставить достижимые цели для себя и совместно работающих в малых группах сокурсников для достижения качественного результата при выполнении лабораторных работ, решения ситуационных задач на интерактивных занятиях.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Уметь:** самостоятельно определять задачи для повышения образовательного уровня, читать дополнительную литературу по дисциплине, осваивать машинно-независимые свойства операционных систем.

**ОК9.** Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**Уметь:** определять новые технологии и быть готовым к их освоению и использованию в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

**ПК 1.3.** Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

**Знать:** архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows.

**Уметь:** управлять параметрами загрузки операционной системы; управлять дисками и файловыми системами.

**ПК 2.3.** Решать вопросы администрирования базы данных.

**Знать:** основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

**Уметь:** управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя.

**ПК 3.2.** Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

**Знать:** принципы управления ресурсами в операционной системе.

**Уметь:** выполнять конфигурирование аппаратных устройств.

**ПК 3.3**. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**Знать:** основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

**Уметь:** настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах - распределение учебного времени дисциплины

Содержание раздела выполнено в виде выписки из УП. В таблице 3.1 представлена информация по каждой форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах и зачетных единицах (ЗЕТ).

Таблица 3.1 – Распределение учебного времени дисциплины

| Форма обучения | Семестр и его продолжительность (нед.) | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ | | | | | | | | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Общей трудоемкости (час) | В том числе | | | | | | | |
| | | | На аудиторные занятия (час) | | | | Консультации | На СРС | | |
| | | | Всего / в интерактивной форме | В том числе | | | (час) | (час) | Формы СРС | |
| | | | | Л | Лб | Пр | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Очная (О) | 4 семестр, 18недель | 108 | 72 | 36 | 36 | | | 36 | ДЗ | Другие формы контроля |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5семестр,<br>16 недель | 97 | 64 | 32 | 32 | | 1 | 33 | ДЗ | Экзамен |
| | | **205** | **136** | **68** | **68** | | **1** | **68** | | |

## 4 Тематический план дисциплины

**Раздел 1.** «Принципы построения операционной системы (ОС) и управление ресурсами компьютера»

Тема 1.1.Введение в дисциплину «Операционные системы».

Классификация ОС. Принципы построения ОС. Ядро, ресурсы, интерфейсы, функции ОС.

Тема 1.2. Управление файловой системой.

Файлы: определение, имя и типы файлов. Структура, организация, виды, функции файловой системой.

Тема 1.3. Управление процессами.

Понятие процесса, жизненный цикл процесса, БУП, очередь процесса. Алгоритмы диспетчеризации процессов.

Тема 1.4. Управление памятью.

Виды и принципы организации памяти. Методы адресации памяти.

Тема 1.5. Управление вводом-выводом.

Классификация устройств ввода-вывода. Принципы организации ввода-вывода

**Раздел 2.** «Основные понятия безопасности системы»

Тема 2.1. Анализ угроз и уязвимостей в ОС.

Конфиденциальность, целостность и доступность данных. Классификация угроз.

Тема 2.2. Механизмы защиты в ОС.

Системный подход к обеспечению безопасности. Политика безопасности. Базовые технологии безопасности

**Раздел 3**. Установка и настройка ОС Linux

Тема 3.1. Основные понятия ОС Linux.

Определение, назначение, свойства ОС. Системные требования к ОС Linux. Архитектура ОС Linux. Жизненный цикл процессы, БУП ОС Linux

Тема 3.2. Основы администрирования системы.

Основные сетевые понятия, подключение из Linux к компьютерным сетям.

**Раздел 4.** Основы работы с ОС Linux

Тема 4.1. Основные объекты и приемы управления Linux.

Файловая система операционной системы Linux. Командный интерпретатор: язык управления, создание командных файлов. Управление сервисами и процессами.

Тема 4.2. Стандартные пакеты приложений для ОС Linux

Стандартные офисные пакеты. Приложения для работы с графикой, звуком и видео- информацией.

## 5 Содержание дисциплины

Таблица 5.1. - Лекционные занятия

| Название разделов и тем | Количество часов |
|---|---|
| **4 семестр** | |
| Раздел1. Принципы построения ОС и управление ресурсами компьютера. | **26** |
| Тема 1.1. Введение в дисциплину «Операционные системы» | 2 |
| Тема 1.2. Управление файловой системой. | 4 |
| Тема 1.3.Управление процессами. | 8 |
| Тема 1.4.Управление памятью. | 6 |
| Тема 1.5.Управление вводом-выводом. | 6 |
| Раздел 2.Основные понятия безопасности системы | **8** |
| Тема 2.1. Анализ угроз и уязвимостей в ОС. | 4 |
| Тема 2.2. Механизмы защиты в ОС. | 4 |
| Итоговая аттестация- контрольная работа | **2** |
| **Итого 4 семестра** | **36** |
| **5 семестр** | |
| Раздел 3. Установка и настройка ОС Linux | **10** |
| Тема 3.1. Основные понятия ОС | 6 |
| Тема 3.2. Основы администрирования системы | 4 |
| Раздел4. Основы работы с ОС Linux | **20** |
| Тема 4.1. Основные объекты и приемы управления ОС Linux | 16 |
| Тема 4.2. Стандартные пакеты приложений для среды ОС Linux | 6 |
| **Итого 5 семестра** | **32** |
| **Итого** | **68** |

Таблица 5.2. - Лабораторные занятия

| Название разделов и тем | Количество часов |
|---|---|
| **4 семестр** | |
| Раздел1. Принципы построения ОС и управление ресурсами компьютера. | **28** |
| Тема 1.1. Введение в дисциплину «Операционные системы» | 2 |
| Тема 1.2. Управление файловой системой. | 6 |
| Тема 1.3.Управление процессами. | 8 |
| Тема 1.4.Управление памятью. | 6 |
| Тема 1.5.Управление вводом-выводом. | 6 |
| Раздел 2.Основные понятия безопасности системы | **8** |
| Тема 2.1. Анализ угроз и уязвимостей в ОС. | 4 |
| Тема 2.2. Механизмы защиты в ОС. | 4 |
| **Итого 4 семестра** | **36** |
| **5 семестр** | |
| Раздел 3. Установка и настройка ОС Linux | **10** |
| Тема 3.1. Основные понятия ОС | 6 |
| Тема 3.2. Основы администрирования системы | 4 |
| Раздел4. Основы работы с ОС Linux | **22** |
| Тема 4.1. Основные объекты и приемы управления ОС Linux | 20 |
| Тема 4.2. Стандартные пакеты приложений для среды ОС Linux | 2 |
| **Итого 5 семестра** | **32** |

| | |
|---|---|
| **Итого** | **68** |

Интерактивные методы обучения используются при проведении занятий 4 семестра (10 часов) по подтемам:
1.2.1.Команды MSDOS: основные внутренние команды. ( 2 часа)
1.2.2.Команды LINUX работы с файлами и каталогами( 2 часа)
1.3.1.Команды управления процессами в ОС LINUX( 2 часа)
1.4.Управление виртуальной памятью( 2 часа)
1.5. Управление вводом-выводом.( 2 часа)

Интерактивные методы обучения используются при проведении занятий 5 семестра (12 часов) по подтемам:

1. Рабочее место пользователя ОС Linux.
2. Формирование системного диска ОС Linux.
3. Основные принципы функционирования ОС Linux.
4. Изучение файловой системы.
5. Создание и выполнение командных файлов в пользовательской среде ОС Linux.
6. Изучение графической оболочки KDE.

Таблица 5.3. - Практические занятия
Учебным планом по направлениям подготовки практические занятия не предусмотрены.

Таблица 5.4. - Самостоятельная работа обучающихся

| **Название разделов и тем** | **Количество часов** |
|---|---|
| **4 семестр** | |
| Раздел1. Принципы построения ОС и управление ресурсами компьютера. | **23** |
| Тема 1.1. Введение в дисциплину «Операционные системы» | 3 |
| Тема 1.2. Управление файловой системой. | 5 |
| Тема 1.3.Управление процессами. | 5 |
| Тема 1.4.Управление памятью. | 5 |
| Тема 1.5.Управление вводом-выводом. | 5 |
| Раздел 2.Основные понятия безопасности системы | **12** |
| Тема 2.1. Анализ угроз и уязвимостей в ОС. | 6 |
| Тема 2.2. Механизмы защиты в ОС. | 6 |
| Итоговая аттестация - контрольная работа | **1** |
| **Итого 4 семестра** | **36** |
| **5 семестр** | |
| Раздел 3. Установка и настройка ОС Linux | **11** |
| Тема 3.1. Основные понятия ОС | 8 |
| Тема 3.2. Основы администрирования системы | 3 |
| Раздел4. Основы работы с ОС Linux | **21** |
| Тема 4.1. Основные объекты и приемы управления ОС Linux | 10 |
| Тема 4.2. Стандартные пакеты приложений для среды ОС Linux | 11 |
| **Итого 5 семестра** | **32** |
| **Итого** | **68** |

Таблица 5.5 – Учебно-методическая (технологическая) карта СРС

| **Общие затраты времени по всем видам СРС** | **Количество часов** |
|---|---|
| **4 семестр** | |
| Проработка материалов лекций (подготовка к лекционным занятиям) | 14 ч. |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 21 ч. |
| Подготовка к промежуточной аттестации (контрольная работа) | 1 ч. |
| Итого за 4 семестр | **36** |
| 5 **семестр** | |
| Проработка материалов лекций (подготовка к лекционным занятиям) | 12 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 16 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен) | 4 |
| Итого за 5 семестр | **32** |
| Итого | **68** |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (по видам учебной работы и формам контроля)

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины "Операционные системы"

| № п/п | Наименование учебно-методического материала |
|---|---|
| **Перечень основной учебной литературы** | |
| 1 | Батаев, А. В., Налютин, Н. Ю., Синицын, С. В. Операционные системы и среды [Текст]: учебник для среднего профессионального образования. – М. : Издательский центр "Академия", 2018. – 269 с. , 15 экз. |
| 2 | Козлов, О. А. Операционные системы [Электронный ресурс] / Ю. Ф. Михайлов, С. А. Зайцева, О. А. Козлов . – Шуя : ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2013. – 140 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/read/753532?file=206356&f=753532 ЭБС Руконт |
| 3 | Чернышов, М.К. Операционные системы. Часть 1. – Воронеж: Изд. дом ВГУ, 2014. – 83 с. – Режим доступа: https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=323667 |
| 4 | Чернышов, М.К. Операционные системы. Часть 2. Воронеж: Изд. дом ВГУ, 2014. 72 с. – Режим доступа: https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=323680 ЭБС Руконт |
| **Перечень дополнительной литературы** | |
| 1 | Вощинская, Г.Э. Операционные системы. Часть 1 / М.А. Артемов, Г.Э. Вощинская.— Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012. – 89 с. – Режим доступа: https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=242814 ЭБС Руконт |
| | Панасюк, К.А. Операционные системы. Учебное пособие.— Оренбург: Экспресс-печать, 2016 .— 160 с. — Режим доступа: https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=519016 |
| **Методические указания для обучающихся (МУ)** | |
| 1 | Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Операционные системы» размещены по следующему адресу https://www.esstu.ru/uportal/document/list.htm?departmentId=57&categoryId=4274 |
| **Лицензионное программное обеспечение** | |
| 1 | Microsoft Office 2010 - Open License 62024856, бессрочнаялицензия |
| 2 | MicrosoftWindows 7 - Акт на передачу прав №533 от 11.11.2016 на ПО Microsoft Imaginepremiume lectronic software сроком действия - три года |
| 3 | Ubuntu – Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv1 |
| 4 | Embarcadero Delphi – Лицензия № 107080 бессрочная лицензия |
| **Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы** | |
| **Периодические издания** | |
| **Нормативные документы (на кафедре)** | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7.1 – Материально-технические ресурсы, используемые в дисциплине

| Используемые специализированные аудитории и лаборатории | | Перечень оборудования и систем | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| № | Наименование | № | Наименование<br>Кол. | |
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | 1<br>2<br>3 | Специализированная мебель<br>Учебная доска<br>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий | Microsoft Office 2010;<br>Windows 7;<br>Антивирус. |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 | Специализированная мебель<br>Учебная доска<br>Компьютерная техника<br>Подключение к сети «Интернет»<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Office 2010;<br>Windows 7;<br>Антивирус;<br>Ubuntu;<br>Embarcadero Delphi |
| 3 | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | 1<br>2<br>3 | Специализированная мебель<br>Учебная доска<br>Компьютерная техника | Microsoft Office 2010;<br>Windows 7;<br>Антивирус;<br>Ubuntu;<br>Embarcadero Delphi |
| 4 | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | 1<br>2 | Специализированная мебель<br>Учебная доска | Microsoft Office 2010;<br>Windows 7;<br>Антивирус;<br>Ubuntu;<br>Embarcadero Delphi |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 | Специализированная мебель<br>Учебная доска<br>Компьютерная техника<br>Подключение к сети «Интернет»<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Office 2010;<br>Windows 7;<br>Антивирус;<br>Ubuntu;<br>Embarcadero Delphi |
| 6 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | 1<br>2<br>3 | Стеллажи<br>Специализированная мебель<br>Набор для диагностики сети и компьютеров | |

## 8. Форма и методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения, позволяющие проверять у обучающихся профессиональные компетенции, представлены в таблице 8.1

Таблица 8.1 – Формы и методы контроля и оценки профессиональных компетенций

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. | Выполнение заданий продемонстрированно в операционной среде под управлением ОС Windows или ОС Linux | *Экспертная оценка выполненных лабораторных работ* |
| ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных. | Команды управления правами доступа к файлам. | *Экспертная оценка выполненных лабораторных работ* |
| ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. | Настройки аппаратных устройств и программных средств в ОС Windows или ОС Linux | *Экспертная оценка выполненных лабораторных работ, индивидуального задания* |
| ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. | Применение программных инструментов работы с программными файлами в ОС Windows или ОС Linux | *Экспертная оценка выполненных лабораторных работ* |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения, позволяющие проверять у обучающихся развитие общих компетенций, представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Формы и методы контроля и оценки развития общих компетенций

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Знание сущностных характеристик, функциональных возможностей операционных систем и понимание их практической и социальной значимости в будущей профессии. | *Защита лабораторных работ* |
| ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Определение методы и способов построения операционных систем в решении квазипрофессиональных задач, оценка их эффективности и качества. | *Экспресс-опрос Защита лабораторных работ* |
| ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Установка операционной системы, принятие решения о выборе операционной среды в стандартных и нестандартных ситуациях. | *Выполнение контрольной работы Защита лабораторных работ Экзамен* |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Осуществление поиска и отбора необходимой информации для анализа предметной области в рамках выполнения квазипрофессиональных задач. | *Защита лабораторных работ Экзамен* |
| ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение информационно-коммуникационных технологий для выполнения расчета и анализа, обработки и отчета по формируемым и выходным данным, используемым для выполнения учебных задач и в профессиональном совершенствовании. | *Экзамен, защита лабораторных работ* |
| ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Работа в команде, выстраивание деловых и коммуникативных отношений в коллективе при работе малыми группами, а также в период учебной и производственной практик. | *Взаимная экспертная оценка работы в малых группах Положительная характеристика и отзывы с производственной практики* |
| ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Мотивировать свою деятельность, ставить достижимые цели для себя и совместно работающих в малых группах сокурсников в достижении качественного результата при выполнении лабораторных работ, решения ситуационных задач на интерактивных занятиях. | *Взаимная экспертная оценка работы в малых группах на лабораторных и интерактивных занятиях* |
| ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Самостоятельно определять задачи для повышения образовательного уровня, читать дополнительную литературу по дисциплине, осваивать машинно-независимые свойства операционных систем. | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.* |

Оценка уровня усвоения компетенций производится на основе средней оценки по всем видам работ:

- экспресс-опросы;
- лабораторные работы;
- промежуточная аттестация.

Оценки ставятся по 5-балльной шкале. Округление оценки производится в пользу студента. Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу:

Шкала оценки представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Шкала оценки

| **Итоговая оценка по дисциплине** | | | |
|---|---|---|---|
| **Неудовлетворительно** | **Удовлетворительно** | **Хорошо** | **Отлично 5** |
| 0 – 2.9 | 3.0-3.49 | 3.5-4.4 | 4.5-5.0 |

В таблице 8.4 представлены контрольные мероприятия по видам учебной деятельности для дисциплины ОП.01 – «Операционные системы».

Таблица 8.4 – Контрольные мероприятия по дисциплине ОП.01 – «Операционные системы».

| № | Наименование разделов | Форма оценки теоретической составляющей | Форма оценки практической составляющей |
|---|---|---|---|
| 1 | **4 семестр** | Контрольные вопросы по индивидуальной работе | Защита лабораторных работ |
| Промежуточная аттестация – Другие формы контроля, выполнение контрольной работы | | | |
| 2 | **5 семестр** | Промежуточная аттестация | Защита лабораторных работ |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | | |

Контрольно-измерительные материалы дисциплины представлены в разделе «Фонд оценочных средств».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Технологический колледж
Кафедра «Системы информатики»

# Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

«Операционные системы»

для специальности: 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах

Форма обучения: очная

Улан-Удэ
2018

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

## 1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

## 2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

## 3. Лабораторные работы

Лабораторные работы являются практической частью дисциплины и имеют целью на практике подтвердить основные положения теории с целью закрепления изученного материала.

Работы выполняются индивидуально каждым студентом после прослушивания курса лекций по данной работе. Приступая к выполнению лабораторных занятий, студент должен изучить основные положения теории к данной работе, описание работы из методического указания.

Лабораторные занятия выполняются согласно порядку выполнения работ в методическом указании.

Выполненные работы защищаются, и их положительная оценка является одним из необходимых условий для получения допуска к промежуточной аттестации.

Отчеты по лабораторным занятиям оформляются на листах писчей бумаги формата А4 каждым обучающимся. В отчете должны быть представлены:

1) Титульный лист.

2) Название и цель выполняемой работы.

3) Краткое описание хода работы.

4) Ответы на контрольные вопросы.

5) Выводы, отражающие цель и результаты выполнения работы.

Рисунки помещаются по тексту в соответствующих местах или на отдельных листах и выполняются в удобном для чтения масштабе.

Работа должна быть подписана и датирована студентом.

Выводы к лабораторным работам должны отражать цель выполнения работы, краткий ход выполнения работы с главным результатом, анализ результатов в соответствии с целью работы.

## 4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. Самостоятельная работа включает проработка и закрепление лекционного материала, подготовка к выполнению и к защите лабораторных работ.

### 4.1. Закрепление лекционного материала

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

– просматривать основные определения и факты;

– повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

– изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

– самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

– использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

### 4.2. Подготовка к лабораторным работам

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо изучить основные теоретические положения к лабораторной работе.

В случае если работа полностью не выполнена на занятии, ее можно завершить самостоятельно дома и результаты продемонстрировать преподавателю на занятиях. Оформить отчет по лабораторной работе, руководствуясь требованиями, представленными в методических указаниях к лабораторным работам.

При подготовке к защите лабораторной работы необходимо ответить на контрольные вопросы.

### 4.3. Работа с медиаматериалами

Самостоятельная работа в современном учебном процессе подразумевает ознакомление студента с различными видео и аудиоматериалами на русском и иностранных языках. Это позволит усилить запоминание теоретических положений через визуальное и слуховое восприятие, ознакомиться с авторским изложением сложных моментов, сформировать свою точку зрения с учетом представленных дискуссий, разобрать примеры и практические кейсы, Оценивание по дисциплине

Оценка уровня усвоения компетенций производится на основе средней оценки по всем видам работ:

- экспресс-опросы;
- лабораторные работы;
- промежуточная аттестация.

Оценки ставятся по 5-балльной шкале. Округление оценки производится в пользу студента. Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу:

| **Итоговая оценка по дисциплине** | | | |
|---|---|---|---|
| **Неудовлетворительно** | **Удовлетворительно** | **Хорошо** | **Отлично 5** |
| 0 – 2.9 | 3.0-3.49 | 3.5-4.4 | 4.5-5.0 |

## 5. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости

осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиаматериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

– в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

– методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

– выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

– устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.