МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

*«С.1.Б.25 Операционные системы»*

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

*10.05.01 Компьютерная безопасность*

(код и наименование специальности)

*специализация №4 «Разработка защищенного программного обеспечения»*

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

*Специалист по защите информации*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2020

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Полищук

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Влацкая

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине «Операционные системы», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_110935\_\_\_

**Содержание**

[1 Методические указания по лекционным занятиям 4](#_Toc52974987)

[2 Методические указания по лабораторным занятиям 5](#_Toc52974988)

[3 Методические указания по самостоятельной работе 5](#_Toc52974989)

[3.1 Методические указания по проработке и повторению теоретического материала (лекции, учебники, учебные пособия и т.д.) 6](#_Toc52974990)

[3.2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям 7](#_Toc52974991)

[4 Методические указания по промежуточной аттестации 8](#_Toc52974992)

[4.1 Подготовка к рубежным контролям 8](#_Toc52974993)

[4.2 Подготовка к зачету 8](#_Toc52974994)

[4.2 Подготовка к экзамену 9](#_Toc52974995)

[5 Методические указания по промежуточной аттестации 10](#_Toc52974996)

[**Основная литература** 10](#_Toc52974997)

[**Дополнительная литература** 11](#_Toc52974998)

# 1 Методические указания по лекционным занятиям

На лекционных занятиях студенты получают систематизированные знания по дисциплине «Операционные системы», на них акцентируется внимание на наиболее важных и сложных вопросах данной дисциплины. Кроме того, лекции используются для организации последующей самостоятельной работы студентов.

Во время лекционных занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) конспект лекций следует вести в отдельной общей тетради;

2) конспектирование лекции способствует лучшему ее запоминанию, оно мобилизует внимание, активизирует восприятие, мышление, вырабатывает умение в короткой и сжатой форме излагать преподаваемый материал;

3) в конспекте должны быть заголовки, подзаголовки, абзацы, широкие поля, на которых студент может фиксировать возникающие вопросы, рекомендации для последующего изучения, пропущенный материал и т.д.

4) конспект следует вести аккуратно: формулы должны быть написаны разборчиво, определения и формулировки теорем следует выделять для того, чтобы упростить восприятие структуры изучаемого материала;

5) в случае непонимания некоторого материала, следует сразу обратиться к преподавателю за разъяснением данного вопроса, иначе будет не понят не только данный вопрос, но и, как правило, весь последующий теоретический материал;

6) на лекцию целесообразноприносить фонд оценочных средств, чтобы сразу проверить уяснены ли все теоретические вопросы (Фонд оценочных средств, раздел «Блок A-C»), которые могут быть заданы по данному материалу;

7) на лекции желательно приносить учебники (Рабочая программа, раздел 5), чтобы, в случае необходимости, лектор прокомментировал, разъяснил или дополнил приведенный там материал.

# 2 Методические указания по лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях студенты получают навыки применения теоретического материала для выполнения типовых задач с использованием прикладных программ и для рассмотрения возможностей использования основных методов для решения прикладных задач. Кроме того, лабораторные занятия используются для организации последующей самостоятельной работы студентов.

Во время лабораторных занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) задания на лабораторных занятиях следует выполнять в прикладных программах, предусмотренных рабочей программой дисциплины (пункт 5.5);

2) темы лабораторныхзанятий приведены в рабочей программе по дисциплине «Операционные системы» (пункт 4.3);

3) задания необходимо сохранять на электронных носителях в файлах соответствующих форматов;

4) выполнять задания необходимо максимально самостоятельно;

6) при решении задач следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задачи, иначе метод решения задачи быстро забудется;

7) на лабораторные занятия следует приносить: тетради для лекционных и практических занятий, учебник и задачник (Рабочая программа, раздел 5.1).

# 3 Методические указания по самостоятельной работе

В настоящее время основные тенденции реформирования высшей школы закономерно приводят к резкому повышению роли самостоятельной работы студентов. Всемерное повышение эффективности последней представляется необходимым условием качественного усвоения учащимися учебного материала.

## 3.1 Методические указания по проработке и повторению теоретического материала (лекции, учебники, учебные пособия и т.д.)

При организации самостоятельной работы при изучении и повторении теоретического материала студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) работу над конспектом лекции следует начинать с его доработки (исправление замеченных ошибок, разъяснение непонятных фрагментов материала и т.д) желательно в день прочтения лекции, пока материал еще легко воспроизводим в памяти;

2) готовиться к сдаче теоретической части зачета и экзамена целесообразно во время изучения соответствующего материала в течение всего семестра, записывая ответы на вопросы к зачету и экзамену (Фонд оценочных средств, раздел «Блок A-C»);

3) при самостоятельной работе над теоретическим материалом применять:

‑ конспект лекций;

‑ основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

‑ специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4);

‑ информационные справочные системы современных информационных технологий(Рабочая программа, пункт 5.5);

‑при необходимости осуществлять самостоятельный подбор источников;

4) перед очередной лекцией следует повторить материал предыдущих лекций;

5) осуществлять самоконтроль усвоения теоретического материала посредством ответов на вопросы, приведенные в основной и дополнительной литературе (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2), а также в фонде оценочных средств (раздел «Блок A-C»).

## 3.2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

При организации самостоятельной работы при подготовке к лабораторнымзанятиям студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) работу над домашнем заданием к следующему лабораторному занятию следует начинать с доработки записей, сделанных во время прошедшего лабораторного занятия (исправление замеченных ошибок, разъяснение непонятных фрагментов решений задач и т.д), желательно в день прошедшего лабораторного занятия, пока материал еще легко воспроизводим в памяти;

2) при решении домашних заданий применять:

‑конспект лекций;

‑ записи, выполненные на практических и лабораторных занятиях;

‑ основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

‑ специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4);

‑информационные справочные системы современных информационных технологий (Рабочая программа, пункт 5.5)

‑при необходимости осуществлять самостоятельный подбор учебников, методических рекомендаций и задачников;

3) при решении задач следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задачи, иначе метод решения задачи быстро забудется;

4) осуществлять самоконтроль выполненных решений, используя проверку, приведенные ответы в задачниках, а также компьютерные математические пакеты;

5) перед очередным практическим заданием следует повторить заданные теоретические задания и освежить в памяти решения подготовленных задач.

# 4 Методические указания по промежуточной аттестации

## 4.1 Подготовка к рубежным контролям

Рубежный контроль может проводиться как в виде тестирования (вариант примерного теста приведен в фонде оценочных средств, блок «А») или в виде устного и/или письменного опроса, включающего в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

При подготовке к рубежным контролям студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к теоретической части рубежного контроля целесообразно во время изучения соответствующего материала, записывая ответы на вопросы к зачету (Фонд оценочных средств, раздел «Блок A-C»);

2) если подготовка к рубежному контролю вызывает трудности, то допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях;

3) при посещении не менее 70% всех занятий и выполнении всех запланированных заданий, студенту выставляется оценка по рубежному контролю без дополнительных испытаний.

## 4.2 Подготовка к зачету

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине в 1 и 3 семестрах является зачет.

При подготовке к зачету студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к сдаче теоретической части зачета целесообразно во время изучения соответствующего материала в течение всего семестра, записывая ответы на вопросы к зачету (Фонд оценочных средств, раздел «Блок A-C»);

2) если подготовка к зачету вызывает трудности, то допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях;

3) при посещении не менее 70% всех занятий и выполнении всех запланированных заданий, студент может быть освобожден от сдачи зачета.

## 4.2 Подготовка к экзамену

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине в 2 семестре является экзамен.

Экзамен проводится с использованием билетов, содержащих два теоретических вопроса и одну задачу. Задания билетов выбираются из различных разделов дисциплины.

Критерии оценки экзаменационных ответов:

‑ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся в полном объеме усвоил программный материал последовательно, логично и аргументировано его излагает, не допуская ошибок, исчерпывающе ответил на теоретические вопросы билета, не затруднился с ответом на дополнительные вопросы экзаменатора, успешно решил задачу, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности;

‑ оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся знает программный материал, правильно, по существу и последовательно отвечает на теоретические вопросы билета, в целом правильно решил задачу, владеет основными умениями и навыками, при ответе не допускает существенных ошибок и неточностей;

‑ оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, содержание вопросов билета изложил поверхностно, без должного обоснования, допустил неточности и ошибки, задачу решил не в полном объеме и/или с существенными неточностями, испытывал затруднения при ответе на часть дополнительных вопросов;

‑ оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, не в состоянии решить задачу даже при существенной помощи преподавателя, не может ответить на большинство дополнительных вопросов или отказывается отвечать.

При подготовке к экзамену следует придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к сдаче теоретической части экзамена целесообразно во время изучения соответствующего материала в течение всего семестра, записывая ответы на вопросы к экзамену (Фонд оценочных средств, раздел «Блок A-C»);

2) если подготовка к экзамену вызывает трудности, то студент может проконсультироваться у преподавателя;

3) при посещении не менее 90% всех занятий и выполнении всех запланированных заданий, студент может быть освобожден от сдачи экзамена с выставлением оценки по результатам рубежных контролей.

# 5 Методические указания по промежуточной аттестации

**Основная литература**

1. **Олифер, В. Г.** Сетевые операционные системы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н.А. Олифер. - CПб. : Питер, 2003. - 539 с.

2. **Гордеев, А. В.** Операционные системы: Учебник для вузов. 2-еизд.—СПб.:Питер, 2007. — 416 с.

**Дополнительная литература**

1. **Грибанов, В. П.** Операционные системы: Учеб. Пособие / В. П. Грибанов, С. В.Дробин, В. Д. Медведев. — М.: Финансы и статистика, 1990. — 239с.

2. **Немнюгин, С.** Эффективная работа: UNIX / С. Немнюгин, М. Чаунин, А.Комолкин. – CПб. : Питер, 2001. - 688 с.

3. **Уэлш, М.**Далхаймер М. К., Кауфман Л. Запускаем Linux / М. Уэлш, М. К. Далхаймер, Л. Кауфман — СПб: Символ-Плюс,2004. — 736 с.

4. **Карпов, В. Е.** Основы операционных систем: курс лекций: учеб. пособие / В. Е. Карпов, К. А.Коньков ; под ред. В. П. Иванникова.- 2-е изд., доп. и испр. - М.: ИНТУИТ.РУ,2005. - 536 с.