


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждено
на заседании кафедры программирования и
экономической информатики
протокол от «28» февраля 2022 г. №6

Согласовано:
Председатель УМК факультета

Зав. кафедрой  / Р.С. Юлмухаметов

 / А.М. Ефимов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина Операционные системы
(наименование дисциплины)

Цикл Б1.Б Дисциплины (модули), базовая часть
(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

Направление 09.03.03 Прикладная информатика
(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

"Информационные и вычислительные технологии"
(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

бакалавр
(указывается квалификация)

Разработчик (составитель) Доцент каф. ПиЭИ, к.ф.-м.н. Салимоненко Д.А. (должность, ученая степень, ученое звание)	 Салимоненко Д.А. (подпись, Фамилия И.О.)
--	---

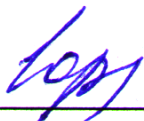
Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н., Салимоненко Д.А.

Рабочая программа дисциплины Утверждена на заседании кафедры программирования и экономической информатики протокол от «28» февраля 2022 г. №6

Заведующий кафедрой


_____ / Р.С. Юлмухаметов

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

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

(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-2 Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ОПК-2 Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения.
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умение разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
		ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Владение навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения.

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Теоретические и практические основы профессиональной	ОПК-5: Способен установить программное и аппаратное	ОПК-5.1. Знать цели и задачи проводить тестирование компонентов программного обеспечения. ОПК-5.2. Знать стандарты,	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения. Знание стандартов, методов и

деятельности	обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	методы и способы тестирования компонентов программного обеспечения. ОПК-5.3. Знать основы разработки тестов для компонентов программного обеспечения.	способы тестирования компонентов программного обеспечения. Знание основ разработки тестов для компонентов программного обеспечения.
		ОПК-5.1. Уметь разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ОПК-5.2. Уметь эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы ОПК-5.3. Уметь применять на практике современные методы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Умение разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Умение эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы Умение применять на практике современные методы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
		ОПК-5.1. Владеть навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения. ОПК-5.2. Владеть методикой тестирования компонентов программного обеспечения. ОПК-5.3. Иметь опыт проведения тестирования компонентов программного обеспечения.	Владение навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения. Владение методикой тестирования компонентов программного обеспечения. Наличие опыта проведения тестирования компонентов программного обеспечения.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Операционные системы» входит в базовую часть цикла Б1 Дисциплины (модули).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цели освоения дисциплины: научить студентов разрабатывать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

Дисциплина тесно связана с такими дисциплинами как Операционные системы, Экспертные системы и их приложения, Информационные технологии: практикум.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения.	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных положениях дисциплины «Операционные системы»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных положениях дисциплины «Операционные системы»	Сформированные систематические представления об основных положениях дисциплины «Операционные системы»

задач профессиональной деятельности.					
ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умение разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Отсутствие умений	Фрагментарные умения в использовании соответствующего программного обеспечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование соответствующего программного обеспечения	Сформированное умение использовать соответствующего программного обеспечения
ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и	Владение навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения ВССТ.	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками создания сетевого программного обеспечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания сетевого программного обеспечения	Успешное и систематическое применение навыков создания сетевого программного обеспечения

программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.					
--	--	--	--	--	--

ОПК-5: Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения ВССТ. Знание стандартов, методов и способы тестирования компонентов программного	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных положениях дисциплины «Операционные системы»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных положениях дисциплины «Операционные	Сформированные систематические представления об основных положениях дисциплины «Операционные системы»

<p>информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции и программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>обеспечения ВССТ. Знание основ разработки тестов для компонентов программного обеспечения ВССТ.</p>			<p>системы»</p>	
---	--	--	--	-----------------	--

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10);).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения ВССТ.	Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос
ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умение разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос
ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении	Владение навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения ВССТ.	Индивидуальный, групповой

задач профессиональной деятельности.		опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос
--------------------------------------	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знание цели и задач проводить тестирование компонентов программного обеспечения. Знание стандартов, методов и способы тестирования компонентов программного обеспечения. Знание основ разработки тестов для компонентов программного обеспечения.	Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос
ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умение разработать планы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Умение эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы Умение применять на практике современные методы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос
ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владение навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения. Владение методикой тестирования компонентов программного обеспечения. Наличие опыта проведения тестирования компонентов программного обеспечения.	Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Методы оценивания:

- Оценка способности студента понять исходный код программы,
- Оценка способности студента воплотить исходный код на компьютере, в том числе с умением находить и исправлять ошибки,
- Оценка работоспособности и функциональности созданных студентом программ,
- Проверка кругозора студента в области, касающейся выполненных им программ.

Шкала оценивания: проставление баллов (на основе экспертной оценки результатов работы студента).

Контрольные вопросы (примеры):

- 1) Понятие и виды операционных систем. Основные задачи ОС
- 2) Режимы обработки информации (3). Основные подходы к архитектуре ОС.

Лабораторные работы:

1. Реализация компиляции статических и динамических библиотек.
2. Реализация Makefile
3. Реализация программ, работающих с файлами
4. Реализация программ, работающих с каталогами
5. Реализация системной оболочки на основе п..1...п.4.

Описание методики оценивания каждой лабораторной работы:

Критерии оценки (в баллах):

За отчёт по лабораторной работе

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

Ответы на вопросы оцениваются по степени правильности, полноты содержательной части ответов.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 15 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 10 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

Образец тестов (вопросы для опроса):

- 1) За направление на обработку соответствующему диспетчеру соответствующего системного сервиса отвечает диспетчер системных сервисов
 - а) Advapi32.dll
 - б) Kernel32.dll

- в) Win32k.sys
- г) Ntoskrnl.exe

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 15 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 10 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.
Структура экзаменационного билета: Билет состоит из двух вопросов.

Башкирский государственный университет

Курсовые экзамены ____ / ____ уч. год

Дисциплина: Операционные системы

Экзаменационный билет № 1

- 1) Понятие и виды операционных систем. Основные задачи ОС
- 11) Многозадачность. Одно- и многопоточные процессы (схемы).
Процессы, задачи, потоки, нити. Состояния потока (3) (схема).

Зав. кафедрой _____

- Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:
- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
 - хорошо – от 60 до 79 баллов;
 - удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
 - неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене:

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены незначительные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Делев, В.А. Информатика. Основы персонального компьютера. Операционные системы. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Делев .— Уфа : УГАЭС, 2007
<https://bashedu.bibliotech.ru>
2. Киреева Г.И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Киреева Г. И. - М.: ДМК Пресс, 2010 - 273 с.
3. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер - СПб.: Питер, 2011 - 944 с.
4. Тарарако П. Н. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления / П. Н. Тарарако; Уфимский государственный авиационный технический университет - Уфа: УГАТУ, 2005 - 193 с.
5. Мельников В. П. Информационные технологии: учебник / В. П. Мельников - М.: Академия, 2009 - 432 с.
6. Салимоненко Д.А. Операционные системы, ч.1.-Учебное пособие, Изд-е Башкирского ун-та.-Уфа, 2014.-38с.
7. Салимоненко Д.А. Операционные системы, ч.2.-Учебное пособие.-Изд-е Башкирского ун-та.-Уфа, 2014.-76с.

Дополнительная литература:

8. Рихтер Д. Windows для профессионалов: Программирование для Windows NT 4.0 и Windows 2011 на базе Win32 API.; пер. с англ. — М.: Издательский отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 2012.
9. Фролов А. В., Фролов Г. В. Защищенный режим процессоров Intel 80286, 80386, 80486. Практическое руководство по использованию защищенного режима. - М.: «Диалог-МИФИ»,2005.
11. Гранже М., Менсье Ф. OS/2: Принципы построения и установка. — М.: Мир, 2012.
12. Джеффри Ф. Хьюз, Блейер В. Томас Сети NetWare 5. Руководство от Novell. — Вильямс,

2011.

13. Дэй М., Кунц М., Маршалл Д. Программирование NLM в NetWare 4.0. — М.: «ЛЮРИ»,

2012.

14. Зубанов Ф. В. Перспектива: Windows NT 5.0. — М.: Издательский отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 2008.

15. Максвелл С. Ядро Linux в комментариях. , пер. с англ. — К.: «ДиаСофт», 2011.

16. Минаси М., Камарда Б. OS/2 Warp изнутри. Том 1, 2. — СПб: «Питер», 2006.

17. Журналы «Мир ПК», «Компьютер-Пресс».

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

3. Simply Linux x86_64 (лицензионный договор на программное обеспечение Simply Linux 8.2.0 и включенные для него программы для ЭВМ, свободное программное обеспечение)

4. Коллекция компиляторов GCC. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).

5. Файловый менеджер GNU Midnight Commander (MC). (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 515 (Физмат корпус - учебное)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория №522 (Физмат корпус - учебное)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 515 (Физмат корпус - учебное), аудитория №522 (Физмат корпус - учебное)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 515 (Физмат корпус - учебное), аудитория №522 (Физмат корпус - учебное)</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 426 (Физмат корпус - учебное), читальный зал №2 (Физмат корпус - учебное)</p> <p>6. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное)</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория № 501</p> <p>Учебная мебель, доска настенная меловая, персональный комп. и системный блок /Corei5-4460(3.2)/CIGABAYTEGV-N710D3-1GL/4Gb, Презентер LogitechWirelessPresenterR400 (210134000003592), проектор SonyVPL-DX270, экран ручной ViewScreenLotus 244x183 WLO-4304</p> <p style="text-align: center;">Аудитория №515</p> <p>Учебная мебель, доска настенная меловая</p> <p style="text-align: center;">Аудитория №426</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY</p> <p style="text-align: center;">Аудитория №522</p> <p>Учебная мебель, доска, персональный компьютер LenovoThinkCentre A70z IntelPentium E 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., кондиционер LessarLS/LU-H24KB2.</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал №2</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Simply Linux x86_64 (лицензионный договор на программное обеспечение Simply Linux 8.2.0 и включенные для него программы для ЭВМ, свободное программное обеспечение) 4. Коллекция компиляторов GCC. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение). 5. Файловый менеджер GNU Midnight Commander (MC). (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Операционные системы на 4 семестр
(наименование дисциплины)

дневная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	65,2
лекций	32
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	43,8

Форма(ы) контроля:

 экзамен 4 семестр

 зачет _____ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Эволюция операционных систем (ОС): появление первых ОС, появление мультипрограммных ОС для мэйнфреймов, ОС и глобальные сети, ОС мини-компьютеров и первые локальные сети, особенности современного этапа развития ОС	3		3	3	[6]Гл.1	[6]Гл.1 зад. 1	Опрос, проверка выполнения заданий
2.	Назначение и функции ОС: понятие ОС, функциональные компоненты ОС автономного компьютера, сетевые ОС, требования к современным ОС	3		3	3	[6]Гл.2	[6]Гл.2 зад.2	Опрос проверка выполнения заданий
3.	Архитектура ОС: ядро и вспомогательные модули ОС, многослойная структура ОС, микроядерная	3		3	3	[6]Гл.3	[6]Гл.3 зад.3	Опрос, проверка выполнения заданий

	архитектура ОС, переносимость ОС, совместимость и множественные прикладные среды							
4.	Процессы и потоки: мультипрограммирование, планирование процессов и потоков, мультипрограммирование на основе прерываний, синхронизация процессов и потоков.	3		3	3	[6]Гл.3	[6]Гл.3 зад.4	Опрос, проверка выполнения заданий
5.	Аппаратная поддержка мультипрограммирования на примере процессора Pentium: регистры процессора, привилегированные команды, средства поддержки сегментации памяти, сегментно- страничный механизм, средства вызова процедур и задач, механизм прерываний, кэширование в процессоре Pentium	3		3	3	[6]Гл.4, [7]Гл.2	[6]Гл.4 зад.5, [7]Гл.2	Опрос проверка выполнения заданий
6.	Аппаратная поддержка мультипрограммирования на примере процессора Pentium: регистры процессора,	3		3	3	[6]Гл.5	[6]Гл.5 зад.6	Опрос, проверка выполнения заданий

	привилегированные команды, средства поддержки сегментации памяти, сегментно-страничный механизм, средства вызова процедур и задач, механизм прерываний, кэширование в процессоре Pentium							
7.	Ввод-вывод и файловая система: Задачи ОС по управлению файлами и устройствами, многослойная модель подсистемы ввода-вывода, логическая организация файловой системы, физическая организация файловой системы, файловые операции, контроль доступа к файлам.	3		3	3	[6]Гл.6	[6]Гл.6 зад.6	Опрос проверка выполнения заданий
8.	Дополнительные возможности файловых систем: специальные файлы и аппаратные драйверы, отображаемые в память файлы, дисковый кэш, отказоустойчивость файловых и дисковых систем, обмен данными	3		3	3	[6]Гл.7	[6]Гл.7 зад.8	Опрос, проверка выполнения заданий

	между процессами и потоками							
9.	Концепции распределенной обработки в сетевых ОС: модели сетевых служб и распределенных приложений, механизм передачи сообщений в распределенных системах, вызов удаленных процедур.	3		3	3	[6]Гл.8	[6]Гл.8 зад.9	Опрос проверка выполнения заданий
10.	Сетевые службы: сетевые файловые системы, вопросы реализации сетевой файловой системы, служба каталогов, межсетевое взаимодействие.	5		5	6	[6]Гл.8	[6]Гл.8 зад.9	Опрос, проверка выполнения заданий
	Всего	32		32	35			

Рейтинг – план дисциплины**Операционные системы***(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)*

направление подготовки Направление 09.03.03 Прикладная информатика

курс 2, семестр 4

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1.				
Текущий контроль			0	50
1. Отчёт по практической работе №1	10	1	0	10
2. Отчёт по практической работе №2	10	1	0	10
3. Отчёт по практической работе №3	10	1	0	10
4. Отчёт по практической работе №4	10	1	0	10
5. Отчёт по практической работе №5	10	1	0	10
Рубежный контроль			0	20
1. Устный опрос по темам 1-3	10	1	0	10
2. Тестовый опрос	10	1	0	10
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада или конкурс рефератов			0	3
2. Публикация статей			0	3
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)			0	4
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Зачет			0	
2. Экзамен				30