

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 11 от «31» мая 2023 г.

Зав. кафедрой  / Гумеров И.С.

Согласовано:
Председатель УМК естественно-
математического факультета



 / Ильбулова Г.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **СИСТЕМНОЕ И ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

(наименование дисциплины)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)

программа бакалавриата

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Прикладная математика и информационные технологии

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

бакалавр

(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)

Доцент кафедры, к.ф.-м.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

/ Хисаметдинов Ф.З.

Для приема: 2023 г.

Сибай 2023 г.

Составитель: Хисаметдинов Ф.З.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий, протокол № 11 от «31» мая 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой  / Гумеров И.С./

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-	ПК-3. Владеет навыками анализа требований к программному обеспечению	ПК-3.1. Знает: -возможности существующей программно-технической архитектуры; -возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; -методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; -методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Знать возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных
ПК-3.2. Умеет: -проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; -осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.		Уметь проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	
ПК-3.3. Владеет: - навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.		Владеть навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системное и прикладное программное обеспечение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 4 курсе (7 семестр) очной формы, и на 5 курсе (9 семестр) очно-заочной формы обучения.

Целями освоения дисциплины являются формирование у бакалавров углубленных знаний в области современных информационных и коммуникационных технологий, информационной культуры, ориентация на творческое и профессиональное использование современных достижений компьютерных технологий в обучении, будущей профессиональной деятельности, в процессе самообразования и повышения квалификации.

Дисциплина является фундаментальным курсом, необходимым для дальнейшего изучения других дисциплин. Является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика».

Знания и практические навыки, полученные в курсе должны быть использованы в дальнейшем при разработке курсовых и дипломных работ, и при изучении учебных дисциплин.

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 компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соответствующих с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-3.1. Знает: -возможности существующей программно-технической архитектуры; -возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; -методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; -методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Знать возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии проектирования и использования баз данных	Не знает	Знает на удовлетворительном уровне	Знает на хорошем уровне	Отлично знает
ПК-3.2. Умеет: -проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;	Уметь проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	Не умеет	Умеет на удовлетворительном уровне	Умеет на хорошем уровне	Отлично умеет

-осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.					
ПК-3.3. Владеет: - навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	Владеть навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	Не владеет	Владеет на удовлетворительном уровне	Владеет на хорошем уровне	Отлично владеет

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинге-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 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».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.1. Знает: -возможности существующей программно-технической архитектуры; -возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; -методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;	Знать возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;	устный опрос, письменные ответы на вопросы, проверка конспектов научной и учебной литературы, контрольная работа

-методологии и технологии проектирования и использования баз данных	методологии и технологии проектирования и использования баз данных	
ПК-3.2. Умеет: -проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; -осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	Уметь проводить анализ исполнения требований; -вырабатывать варианты реализации требований; -проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	устный опрос, письменные ответы на вопросы, проверка конспектов научной и учебной литературы, контрольная работа
ПК-3.3. Владет: - навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	Владеть навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; -навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; -навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; -навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	устный опрос, письменные ответы на вопросы, проверка конспектов научной и учебной литературы, контрольная работа

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* 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 70 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».

Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

Контрольная работа в форме теста

1. Отличительная черта открытого программного обеспечения:

1. Исходный код программ распространяется бесплатно
2. Исходный код программ доступен для просмотра и изменения
3. Исходный код программ можно продавать неограниченному числу пользователей

2. Пакет прикладных программ (ППП) – это ...

1. совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения, собранная в единую библиотеку
2. комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса
3. любые программы, собранные в одной папке на носителе информации

3. Прикладное программное обеспечение общего назначения

1. текстовые и графические редакторы
2. системы управления базами данных (СУБД)
3. программы сетевого планирования и управления
4. оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта
5. средства разработки приложений

6. бухгалтерские программы
- 4. Прикладное программное обеспечение работает под управлением ...**
 1. операционных систем
 2. систем управления базой данных
 3. архиваторов
 4. системного (базового) ПО
- 5. Прикладные программы называют ...**
 1. утилитами
 2. приложениями
 3. драйверами
 4. браузерными
- 6. Типы пакетов прикладных программ:**
 1. общего назначения (универсальные)
 2. методо-ориентированные
 3. аппаратно-ориентированные
 4. объектно-ориентированные
 5. глобальных сетей
 6. организации (администрирования) вычислительного процесса
 7. информационно-справочные
- 7. Типичные ограничения проприетарного ПО – ограничения на ...**
 1. коммерческое использование
 2. используемые платформы
 3. рекламу
 4. распространение
 5. модификацию
 6. использование в сетевых версиях
- 8. Программные комплексы проблемно-ориентированного прикладного программного обеспечения:**
 1. система «Галактика»
 2. система автоматизированного проектирования AutoCAD
 3. пакет офисных программ MS Office
 4. программы оценки эффективности инвестиций Project Expert
 5. комплекс программ Open Office
 6. программы решения уникальных прикладных программ
 7. справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТПЛЮС»
- 9. Классификация по широте охвата задач предметной области и привязке к конкретному кругу решаемых задач включает в себя прикладное программное обеспечение ...**
 1. общего назначения
 2. автоматизации работы офиса
 3. специального назначения
 4. программы бухгалтерского учета
- 10. Положения, которые включает современная версия определения свободы программного обеспечения:**
 1. Свобода запускать программу в любых целях
 2. Свобода извлекать из программы коммерческую выгоду

3. Свобода изучения работы программы и ее адаптация
4. Свобода декомпилировать программу и представлять ее на другом языке программирования
5. Свобода распространять копии
6. Свобода улучшать программу и публиковать ваши улучшения

11. Программные средства методо-ориентированного прикладного программного обеспечения

1. математической статистики.
2. математического программирования (линейного, динамического, статистического);
3. системы управления базами данных (СУБД);
4. графические редакторы
5. теории массового обслуживания
6. текстовые редакторы

12. Прикладное программное обеспечение – это

1. программы, написанные для пользователей или самими пользователями, для задания компьютеру конкретной работы
2. совокупность программ, необходимых для функционирования аппаратных средств компьютера
3. все программы, необходимые для организации диалога пользователя с компьютером
4. комплекс программ, с помощью которых пользователь может решать свои информационные задачи из самых разных предметных областей, не прибегая к программированию

13. Задачи пользователей для решения, которых предназначено прикладное ПО:

1. проведения досуга
2. создания документов, графических объектов, баз данных
3. настройки системных параметров
4. проведения расчетов
5. изменения режимов работы периферийных устройств
6. ускорения процесса обучения

14. Самая известная программа оптического распознавания текстов

1. Prompt
2. Fine Reader
3. Fine Writer
4. Stylus

15. Представители прикладного программного обеспечения глобальных сетей:

1. средства доступа и навигации, n-p, Opera
 2. средства разработки Web-приложений
- почтовые программы для электронной почты (e-mail), n-p The Bat

Критерии оценки для студентов очной формы обучения (в баллах):

Процент правильных ответов	Количество баллов
95 - 100 %	10
85 - 94 %	9
75 - 84%	8
65 - 74%	7
55 - 64%	6
45 – 54%	5

менее 45%	0
-----------	---

Критерии оценки для студентов заочной (очно-заочной) формы обучения:

80 - 100 %	Отлично
60 - 79 %	Хорошо
40 - 59%	Удовлетворительно
менее 40%	Неудовлетворительно

Примерные вопросы к экзамену по дисциплине

1. Вычислительная машина, вычислительная система, информационная система: понятие, компоненты.
2. Алгоритм и компьютерная программа. Машинная команда. Язык программирования. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, виды, состав.
3. Понятие и основные задачи ОС по управлению оборудованием и программной средой вычислительной системы.
4. Пользовательский интерфейс: понятие, виды. Концепция WIMP.
5. Категории современных ОС.
6. Архитектуры ОС: уровневая, монолитная, клиент-серверная (микроядерная), объектная (компонентно-безъядерная).
7. Понятие задачи. Мультипрограммные ОС. Потоки и нити. Временные характеристики задач. Состояния задачи.
8. Виды задач по характеру активизации. Способы создания и завершения задач.
9. Понятие планирования и диспетчеризации. Функции (задачи) дисциплин диспетчеризации, их эффективность.
10. Память в вычислительной системе, иерархия памяти.
11. Физическая память без абстракций. Адресное пространство. Свопинг.
12. Виртуальная память. Страничная организация памяти. 13. Сегментация.
13. Требования к устройствам долговременной памяти. Понятие файловой системы. Файл: понятие, имя, типы, структура содержимого, доступ к содержимому, атрибуты, типовые операции.
14. Физическая организация дисковой памяти в ЭВМ. Низкоуровневое форматирование диска.
15. Логическая организация дисковой памяти в ЭВМ. Высокоуровневое форматирование диска.
16. Размещение файлов на диске: непрерывное, связанным списком кластеров, с файловой таблицей.
17. Отслеживание принадлежности кластеров в i-узлах. Каталог. Реализация каталогов.
18. Журнальная структура файловых систем. Сбой файловой операции.
19. Задачи управления файловой системой. Журналируемые файловые системы.
20. Виртуальные файловые системы.
21. Основы аппаратного обеспечения ввода-вывода. Контроллеры устройств. Аппаратные прерывания. Прямой доступ к памяти.
22. Системные часы. Клавиатура, мышь, монитор. Управление энергопотреблением.
23. ОС FreeBSD: история, характеристики, структура компонентов, процессы и потоки, файловая система. Управление пользователями.
24. ОС Linux: история, характеристики, структура компонентов, процессы и потоки, файловая система. Управление пользователями.
25. ОС Windows: история, характеристики, структура компонентов, процессы и потоки, файловая система. Управление пользователями.

Критерии оценки экзамена (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 несущественные 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. Гунько А. В. Системное программное обеспечение: конспект лекций. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2015. – 138 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=228965
2. Смирнов А. А. Прикладное программное обеспечение: учебно-практическое пособие / М.: Изд. центр ЕАОИ, 2015. – 384 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=90330
3. Бабич А. В. UML. Первое знакомство: Пособие для подготовки к сдаче теста UM0-100 (OMG Certified UML Professional Fundamental): учебное пособие. М.: Интернет – Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 176 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=233305

Дополнительная литература:

4. Кузнецов А. С. , Ченцов С. В. , Царев Р. Ю. Многоэтапный анализ архитектурной надежности и синтез отказоустойчивого программного обеспечения сложных систем: монография . – Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2013. – 143 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=363933
5. Соловьев Н. , Чернопрудова Е. Системы автоматизации разработки программного обеспечения: учебное пособие Оренбург: ОГУ, 2012. – 191 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=270302
6. Илюшечкин В. М. Операционные системы: учеб. пособие/ В. М. Илюшечкин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 111 с
4. Стащук П. В. Краткое введение в операционные системы: учеб. пособие/ П.В. Стащук; Российская академия образования; Московский психолого-социальный институт. - М.: Флинта, 2016. - 128 с.

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

- 1) <http://www.mcsme.ru> - сайт Московского центра непрерывного образования;
- 2) <http://www.etudes.ru> – научно-популярный сайт по математике;
- 3) <http://www.mathedu.ru> – сайт «Математическое образование: прошлое и настоящее»;
- 4) <http://www.math.ru>.
- 5) www.lib.bashedu.ru – сайт библиотеки БашГУ;
- 6) «Электронный читальный зал» (ЭБС «Библиотех»);
- 7) ЭБС «Университетская библиотека online» - www.biblioclub.ru;
- 8) ЭБС изд-ва «Лань» - www.e.lanbook.com;
- 9) <http://www.exponenta.ru> –образовательный математический сайт;

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 421	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (28 посадочных мест).
Аудитория 421	Практические занятия	Демонстрационное доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (28 посадочных мест).

Перечень специальных помещений и используемого лицензионного программного обеспечения представлен в справке о материально-техническом обеспечении ОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (<http://www.sibsu.ru/sveden/education>).

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
 СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
 ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Системное и прикладное программное обеспечение на 7 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
	7 сем
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	18
практических/ семинарских	
лабораторных	36
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	16,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	36

Форма(ы) контроля:

Экзамен 7 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	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Основные принципы функционирования и архитектура операционных систем	4		8	4	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение ФГОС и ПООП;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
2.	Администрирование операционных систем и вычислительных сетей	4		8	4	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение действующих учебников по математике	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
3.	Сервисные программы и утилиты	4		8	4	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение действующих учебников по математике; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач; – контрольная работа;
4.	Пакеты прикладных программ.	6		12	4,8	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
	Всего часов:	18		36	16,8			

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
 СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
 ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Системное и прикладное программное обеспечение на 9 семестр

очно-заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
	9 сем
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	24
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	36

Форма(ы) контроля:

Экзамен 9 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	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9 семестр								
1.	Основные принципы функционирования и архитектура операционных систем	4		8	6	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение ФГОС и ПООП;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
2.	Администрирование операционных систем и вычислительных сетей	4		8	6	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение действующих учебников по математике	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
3.	Сервисные программы и утилиты	4		8	6	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – изучение действующих учебников по математике; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач; – контрольная работа;
4.	Пакеты прикладных программ.	4		8	6	1,2,3,4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – решение задач
	Всего часов:	16		32	24			

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 (Разделы 1, 2 по РПД)				
Текущий контроль			12	20
1. Работа на занятиях	2	15	12	20
Рубежный контроль				
1. Контрольная работа	3	5	10	15
Модуль 2 (Разделы 3, 4 по РПД)				
Текущий контроль			13	20
1. Работа на занятиях	4	5	13	20
Рубежный контроль				
1. Контрольная работа	3	5	10	15
Поощрительные баллы				
1. Выполнение заданий повышенной трудности	2	5	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных и практ. занятий			-7	0
Итоговый контроль				
1. Экзамен			0	30
ИТОГО			45	110