



ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 7 от «18» февраля 2022 г.
Зав. кафедрой  А.С. Исмагилова

Согласовано:
Председатель УМК института
 / Р.А. Гильмутдинова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ



Дисциплина
Автоматизированные системы обработки информации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.01)

программа магистратуры

Направление подготовки
10.04.01 Информационная безопасность

Направленность подготовки (программа магистратуры)
Информационная безопасность цифровых технологий

Квалификация
магистр

Разработчики (составители) _____.	 / Салов И.В.  /БайрушинФ.Т.
--------------------------------------	---

Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составители: Салов Игорь Владимирович, Байрушин Федор Тимофеевич

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 7 от «18» февраля 2022 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой / Исмагилова А.С. /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / Исмагилова А.С. /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	5
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.	5
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
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-3. Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	ПК-3.1. Знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Знать методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.
		ПК-3.2. Умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Уметь применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.
		ПК-3.3. Владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Владеть технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированные системы обработки информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе магистратуры в 1 семестре.

Целью учебной дисциплины «Автоматизированные системы обработки информации» является формирование навыков анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.

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 соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ПК-3. Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-3.1. Знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Знать методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Не знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.
ПК-3.2. Умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Уметь применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Не умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности	Умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.
ПК-3.3. Владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Владеть технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Не владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.

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

ПК-3. Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.1. Знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Знает методы анализа результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	тестирование, практическое задание
ПК-3.2. Умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Умеет применять методы анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	тестирование, практическое задание
ПК-3.3. Владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	Владеет технологией анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности.	тестирование, практическое задание

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 зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для зачета:

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

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг – план дисциплины

Автоматизированные системы обработки информации
 Направление подготовки 10.04.01 Информационная безопасность
 курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Характеристики программно–аппаратных комплексов.				
Текущий контроль			0	
Практическая работа	10	4	0	40
Рубежный контроль				
Тест	10	1	0	10
Всего		4	0	50
Модуль 2. Интерфейсы АСОИ.				
Текущий контроль				
Практическая работа	10	4	0	40
Рубежный контроль				
Тест	10	1	0	10
Всего		5	0	50
Поощрительные баллы				
1. Участие в студенческой олимпиаде по дисциплине	3	1	0	3
2. Публикация научной статьи	4	1	0	4
3. Участие в научно-практической конференции по профилю	3	1	0	3
Всего		3	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				

Зачет

Вопросы для зачета:

1. Основные этапы внедрения средств автоматизированной разработки АСОИУ
2. Этапы определения потребностей в средствах автоматизированной разработки АСОИУ
3. Основные вопросы, решаемые на этапе «анализ возможностей организации».
4. Основные вопросы, решаемые на этапе «определение организационных потребностей».
5. Реалистичные и нереалистичные ожидания от внедрения средства автоматизированной разработки АСОИУ.
6. Основные вопросы, решаемые на этапе «анализ рынка средств автоматизированной разработки АСОИУ»
7. Определение критериев успешного внедрения.
8. Разработка стратегии внедрения средств автоматизированной разработки АСОИУ .
9. Основные подходы к разработке стратегии внедрения средств автоматизированной разработки АСОИУ.

10. Основные вопросы, решаемые на этапе «оценка и выбор средств автоматизированной разработки АСОИУ»
11. Действия процесса оценки внедрения средств автоматизированной разработки АСОИУ.
12. Действия процесса выбора средств автоматизированной разработки АСОИУ.
13. Основные критерии оценки и выбора средств автоматизированной разработки АСОИУ.
14. Задачи, решаемые при выполнении пилотного проекта.
15. Шаги пилотного проекта.
16. Планирование пилотного проекта.
17. Выполнение пилотного проекта.
18. Оценка пилотного проекта.
19. Основные вопросы, решаемые на этапе «переход к практическому использованию средств автоматизированной разработки АСОИУ».
20. Основные вопросы реализации плана перехода к внедрению средств автоматизированной разработки АСОИУ.
21. Оценка результатов перехода на использование средств автоматизированной разработки АСОИУ.
22. Основные модели жизненного цикла ПО.
23. Общие требования к методологии и технологии проектирования ИС.
24. Основные положения, устанавливаемые стандартом проектирования, стандартом оформления и стандартом пользовательского интерфейса.
25. Основные положения методологии RAD.
26. Основные положения структурного подхода к проектированию ИС.
27. Состав функциональной модели.
28. Составляющие модели потоков данных.
29. Основные положения методологии DATARUN.
30. Общая характеристика и классификация средства автоматизированной разработки АСОИУ

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

Шкалы оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовое проектирование не предусмотрено

Тестовые задания

При изучении дисциплины используются тестовые задания закрытого типа. Каждое тестовое задание включает вопрос и варианты ответов к нему. Тестирование выполняется в письменной форме.

Необходимо выбрать один ответ из предложенных вариантов.

Модуль 1. Характеристики программно–аппаратных комплексов

1. Информационный процесс – это ...
 - а) хранение информации;

- б) обработка информации;
 - в) передача информации источником;
 - г) действия, выполняемые с информацией.
2. Для чего предназначены информационно-поисковые системы?
- а) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение;
 - б) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию;
 - в) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных;
 - г) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
3. Для чего предназначены информационные системы организационного управления?
- а) для автоматизации функций управленческого персонала;
 - б) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции;
 - в) для автоматизации функций производственного персонала;
 - г) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
4. Информационная система – это ...
- а) совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов;
 - б) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель;
 - в) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных;
 - г) совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
5. Информационная технология – это ...
- а) процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
 - б) совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
 - в) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
 - г) процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
6. Продолжите предложение: Правовое обеспечение ...
- а) подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы;
 - б) включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы;
 - в) содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива;
 - г) содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
7. Выделите свойства автоматизированной информационной системы.
- а) делимость, целостность, системность;
 - б) системность, информативность, обратность;
 - в) делимость, целостность, программность;
 - г) целостность, системность, программность.
8. Назовите пользователей автоматизированной информационной системы.
- а) программисты;
 - б) администратор;
 - в) пользователь;

- г) все перечисленные.
9. Основная цель информационно-поисковых систем.
- а) выработка управляющих решений;
 - б) оперативное предоставление человеку необходимой информации для принятия решения;
 - в) оперативное получение ответов на запросы пользователей в диалоговом режиме;
 - г) консультация пользователя, для помощи в принятии сложных решений, для решения плохо формализуемых задач.
10. По масштабности выделяют следующие информационные системы:
- а) программные, технические, правовые;
 - б) персональные, групповые, корпоративные;
 - в) экономические, медицинские, географические;
 - г) автоматизированные, автоматические, ручные.
11. Какие информационные системы обеспечивают доступ к удаленным информационным и техническим ресурсам, а также возможность работы различных категорий пользователей с разнородной по формам представления информацией?
- а) автоматизированные интегрированные;
 - б) лингвистические;
 - в) технические;
 - г) программные.
12. Совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающая конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области – это ...
- а) автоматизированная информационная система;
 - б) автоматизированное рабочее место;
 - в) автоматическая информационная система;
 - г) информационная технология.
13. Комплекс мероприятий, обеспечивающих максимально комфортные условия использования автоматизированного рабочего места специалистами, называется ...
- а) методическим;
 - б) организационным;
 - в) эргономическим;
 - г) программным.
14. Совокупность программ решения прикладных задач пользователя – это ...
- а) системное программное обеспечение;
 - б) прикладное программное обеспечение;
 - в) техническое программное обеспечение;
 - г) автоматическое программное обеспечение.
15. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)
- а) информационная система промышленного предприятия.
 - б) информационная система торгового предприятия.
 - в) корпоративная информационная система.
 - г) информационная система кредитного учреждения.
- 16) Какая информация является охраняемой внутригосударственным законодательством или международными соглашениями как объект интеллектуальной собственности ?
- а) любая информация;
 - б) только открытая информация;
 - в) запатентованная информация;
 - г) закрываемая собственником информация;

д) коммерческая тайна.

17) Кто может быть владельцем защищаемой информации?

- а) только государство и его структуры;
- б) предприятия акционерные общества, фирмы;
- в) общественные организации;
- г) только вышеперечисленные;
- д) кто угодно.

18) Какие средства использует инженерно-техническая защита (по функциональному назначению)?

- а) программные, аппаратные, криптографические, технические;
- б) программные, физические, шифровальные, криптографические;
- в) программные, аппаратные, криптографические физические;
- г) физические, аппаратные, материальные, криптографические;
- д) аппаратные, физические, программные, материальные.

19). В каком нормативном акте говорится о формировании и защите информационных ресурсов как национального достояния?

- а) в Конституции РФ;
- б) в Законе об оперативно розыскной деятельности;
- в) в Законе об частной охране и детективной деятельности;
- г) в Законе об информации, информатизации и защите информации;
- д) в Указе Президента РФ № 170 от 20 января 1994 г. «Об основах государственной политики в сфере информатизации».

20) На какую структуру возложены организационные, коммерческие и технические вопросы использования информационных ресурсов страны

- а) Министерство Информатики РФ;
- б) Комитет по Использованию Информации при Госдуме;
- в) Росинформресурс;
- г) все выше перечисленные;
- д) правильного ответа нет.

21) На каком уровне защиты информации создаются комплексные системы защиты информации?

- а) на организационно-правовом;
- б) на социально политическом;
- в) на тактическом;
- г) на инженерно-техническом;
- д) на всех вышеперечисленных.

22) Какие существуют наиболее общие задачи защиты информации на предприятии?

- а) снабжение всех служб, подразделений и должностных лиц необходимой информацией, как засекреченной, так и несекретной;
- б) предотвращение утечки защищаемой информации и предупреждение любого несанкционированного доступа к носителям засекреченной информации;
- в) документирование процессов защиты информации, с целью получения соответствующих доказательств в случае обращения в правоохранительные органы;
- г) создание условий и возможностей для коммерческого использования секретной и конфиденциальной информации предприятия;
- д) все вышеперечисленные.

- 23) Какие меры и методы защиты секретной или конфиденциальной информации в памяти людей не являются основными?
- воспитание понимания важности сохранения в тайне доверенных им секретных или конфиденциальных сведений;
 - подбор людей, допускаемых к секретным работам;
 - обучение лиц, допущенных к секретам, правилам их сохранения;
 - добровольное согласие на запрет работы по совместительству у конкурентов;
 - стимулирование заинтересованности работы с засекреченной информацией и сохранения этих сведений в тайне.
- 24) Что определяет модель нарушителя?
- категории лиц, в числе которых может оказаться нарушитель;
 - возможные цели нарушителя и их градации по степени важности и опасности;
 - предположения о его квалификации и оценка его технической вооруженности;
 - ограничения и предположения о характере его действий;
 - все выше перечисленные.
- 25) Выберите наиболее полный список мотивов, которые преследуют компьютерные пираты (хакеры), пытаясь получить несанкционированный доступ к информационной системе или вычислительной сети.
- ознакомление с информационной системой или вычислительной сетью;
 - похитить программу или иную информацию;
 - оставить записку, выполнить, уничтожить или изменить программу;
 - вариант 2 и 3;
 - вариант 1, 2 и 3.

Модуль 2. Интерфейсы АСОИ

- Распределенная система
 - Набор компьютеров, представляющихся пользователям единой системой
 - Локальная сеть компьютеров
 - Глобальная сеть
 - Региональная сеть, объединяющая несколько локальных сетей
- Принцип прозрачности
 - Всеобщая доступность
 - Скрытость от клиента
 - Видимость любому клиенту
 - Скрытость от сервера
- В принцип прозрачности не входит
 - Прозрачность доступа к данным
 - Прозрачность поломки системы
 - Прозрачность деятельности оператора
 - Прозрачность параллельного использования
- В основные характеристики РСОИ не входит
 - Прозрачность
 - Открытость
 - Масштабируемость
 - Входят все перечисленные
- Использование синтаксических и семантических правил, основанных на стандартах
 - Открытость
 - Прозрачность
 - Переносимость
 - Гибкость
- Насколько приложение, сделанное для одной системы, может работать в составе другой, характеризует

1. Открытость
 2. Переносимость
 3. Гибкость
 4. Способность к взаимодействию
- 7) Насколько две разные реализации системы в состоянии работать совместно, характеризует
1. Переносимость
 2. Гибкость
 3. Способность к взаимодействию
 4. Прозрачность
- 8) Масштабируемость рассматривается по отношению
1. К размеру
 2. К географическому положению
 3. К административному устройству
 4. Все ответы верны
- 9) Легкость конфигурирования системы и подключения новых компонентов
1. Гибкость
 2. Переносимость
 3. Способность к взаимодействию
 4. Открытость
- 10) К проблемам масштабируемости не относятся
1. Узкие места по обслуживанию
 2. Проблемы подключения новых пользователей
 3. Проблемы по данным
 4. Проблемы по алгоритмам
- 11) Компоненты систем программного обеспечения, обеспечивающие общение с другими системами
1. Слой прикладной логики
 2. Слой управления данными
 3. Презентационный слой
 4. Нет верного ответа
- 12) Другое название слоя прикладной логики
1. Бизнес-процесс
 2. Бизнес-логика
 3. Сервер
 4. Все ответы верны
- 13) Имеет дело с различными источниками данных, независимо от конкретной природы этих источников
1. Слой управления ресурсов
 2. Слой прикладной логики
 3. Презентационный слой
 4. Нет верного ответа
- 14) Системы, включающие большой вычислительный модуль и терминалы, относятся к типу архитектур
1. Многоярусные
 2. Одноярусные
 3. Трёхъярусные
 4. Двухъярусные
- 15) После возникновения персональных компьютеров возникли архитектуры
1. Трёхъярусные
 2. Многоярусные
 3. Двухъярусные
 4. Одноярусные

- 16) Главный недостаток одноярусных архитектур
1. Отсутствие переключения контекста
 2. Ограниченность связи со многими клиентами
 3. Трудность работы с разными серверами
 4. Монолитная структура, затрудняющая сопровождение
- 17) При трехъярусной архитектуре презентационный слой размещается
1. В клиенте
 2. В сервере
 3. Объединен со слоем прикладной логики
 4. Нет верного ответа
- 18) Трехъярусная архитектура характерна введением
1. Слоя прикладной логики
 2. Промежуточного слоя
 3. Слоя управления ресурсами
 4. Презентационного слоя
- 19) Большинство современных систем построено по принципу
1. Двухъярусности
 2. Трехъярусности
 3. Многоярусности
 4. Одноярусности
- 20) В многоярусных системах слой управления ресурсами включает
1. Простые ресурсы
 2. Двухъярусные системы
 3. Трехъярусные системы
 4. Все ответы верны
- 21) Для подключения к Интернету разрабатываются
1. Многоярусные системы
 2. Двухъярусные системы
 3. Трехъярусные системы
 4. Одноярусные системы
- 22) Основной недостаток многоярусных систем
1. Трудность работы с разными серверами
 2. Слишком много промежуточных слоев
 3. Ограниченность связи со многими клиентами
 4. Монолитная структура, затрудняющая сопровождение
- 23) При многоярусной архитектуре удаленные клиенты связываются с системой сквозь
1. Серверы удаленного доступа
 2. Удаленные клиенты
 3. Межсетевые экраны
 4. Нет верного ответа
- 24) К способам взаимодействия относятся
1. Синхронность
 2. Асинхронность
 3. Сохранность
 4. Все ответы верны
- 25) К существенным потерям времени и производительности приводит
1. Синхронное взаимодействие
 2. Сохранное асинхронное взаимодействие
 3. Несохранимое асинхронное взаимодействие
 4. Нет верного ответа

Критерии оценки тестовых заданий

Структура работы	Критерии оценки	Распределение баллов
------------------	-----------------	----------------------

Один вопрос теста (25 вопросов в варианте) Модуль 1 Модуль 2	Неправильный ответ / Правильный ответ	0,4 0,4
--	---------------------------------------	------------

Практические работы

Цель проведения практических работ – практическое освоение материала дисциплины.

Модуль 1. Характеристики программно–аппаратных комплексов

Темы практических работ

1. Классификация локальных вычислительных сетей. Организация обмена информацией в ЛВС.
2. Схема «клиент-сервер» для информационных серверов Интернет.
3. Модели «файл-сервер» и «клиент-сервер». Двухзвенная и трехзвенная архитектура информационных систем.
4. Классификация локальных вычислительных сетей. Организация обмена информацией в ЛВС.

Модуль 2. Интерфейсы АСОИ.

Темы практических работ

5. Интерфейсы передачи данных.
6. Программируемые логические контроллеры.
7. SCADA-системы.
8. Человеко-машинные интерфейсы.

Практическая работа № 1

Модуль 1. Характеристики программно–аппаратных комплексов.

Тема: Классификация локальных вычислительных сетей. Организация обмена информацией в ЛВС..

Цель: Освоить принципы кодирования информации.

Задание 1

1. Описать одноранговую локальную сеть с топологией линейная шина.
2. Проанализируйте описание локальной сети и сделайте выводы.
3. Заполните таблицу.

Схема локальной сети		
Недостатки		
Преимущества		
Количество компьютеров в сети		
Оборудование, необходимое для создания сети и его стоимость	оборудование	стоимость
Общая стоимость создания локальной сети		
Выводы:		

Задание 2

1. Описать одноранговую локальную сеть с топологией звезда.
2. Проанализируйте описание локальной сети и сделайте выводы.
3. Заполните таблицу.

Схема локальной сети	
-----------------------------	--

Недостатки		
Преимущества		
Количество компьютеров в сети		
Оборудование, необходимое для создания сети и его стоимость	оборудование	стоимость
Общая стоимость создания локальной сети		
Выводы:		

Задание 3

1. Описать локальную сеть на основе сервера.
2. Проанализируйте описание локальной сети и сделайте выводы.
3. Заполните таблицу

Схема локальной сети		
Недостатки		
Преимущества		
Количество компьютеров в сети		
Оборудование, необходимое для создания сети и его стоимость	оборудование	стоимость
Общая стоимость создания локальной сети		
Выводы:		

Критерии оценки практической работы

Структура работы	Критерии оценки	Распределение баллов
Одно практическое задание	работа выполнена с ошибками и не получены ответы на все контрольные вопросы/ работа выполнена, но не получены ответы на все контрольные вопросы/ работа выполнена и получены ответы на все контрольные вопросы	0/2/4
Модуль 1		0/2/4
Модуль 2		

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

1. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : [16+] / А. В. Проскуряков. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 202 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561238>. – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-9275-2792-2. – Текст : электронный.

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Ч. 1. – 189 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200>. – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

3. Технологии обеспечения безопасности информационных систем : учебное пособие : [16+] / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 210 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598988>. – Библиогр.: с. 196-205. – ISBN 978-5-4499-1671-6. – DOI 10.23681/598988. – Текст : электронный.

4. Умняшкин, С. В. Основы теории цифровой обработки сигналов : учебное пособие : [16+] / С. В. Умняшкин. – 5-е изд., исправл. и доп. – Москва : Техносфера, 2019. – 550 с. : ил., схем. – (Мир цифровой обработки). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597188>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94836-557-2. – Текст : электронный.

5. Кангин, В. В. Разработка SCADA-систем : учебное пособие : [16+] / В. В. Кангин, М. В. Кангин, Д. Н. Ямолдинов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 565 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564221> (дата обращения: 10.07.2021). – Библиогр.: с. 551. – ISBN 978-5-9729-0319-1. – Текст : электронный.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru>
2. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru>
3. Электронная библиотечная система БашГУ – www.bashlib.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com>
5. Антиплагиат.ВУЗ. Договор № 81 от 27.04.2018 г. Срок действия лицензии до 04.05.2019 г., договор № 1104 от 18.04.2019 г. Срок действия лицензии до 04.05.2020 г
6. Банк нормативно-правовых актов РФ Министерства юстиции РФ - http://zakon.scli.ru/ru/legal_texts/index.php
7. Справочная правовая система Консультант Плюс. Договор №31705775411 от 07.12.2017 г. <http://www.consultant-plus.ru>
8. Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности: <http://www.iso27000.ru/standarty/gost-r-nacionalnye-standarty-rossiiskoi-federacii-v-oblasti-zaschity-informacii>
9. Нормативные документы и материалы сайта ФСТЭК России (Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России): <https://fstec.ru/> Раздел «Национальные стандарты информационной безопасности» (<https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/113-gosudarstvennye-standarty/377-gosudarstvennye-standarty>)

Государственные информационно-правовые системы:

1. Научный центр правовой информации при министерстве Юстиций РФ - <http://www.scli.ru>
2. Официальный интернет-портал правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
3. Информационно-правовая система «Законодательство России» - <http://pravo.fso.gov.ru>
4. Модуль «Документы - Президент России» - <http://www.kremlin.ru/acts>
5. Банк документов, подписанных Президентом России - <http://kremlin.ru/acts/bank>
6. База данных «Федеральные законы» - <http://graph.garant.ru:8080/SESSION/PILOT/main.htm>
7. Автоматизированная система обеспечения законодательной деятельности государственной думы (законопроекты и законодательные инициативы) - <http://asozd.duma.gov.ru/>
8. База данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам» (на платформе

EastView) - Ссылка <http://www.ebiblioteka.ru>(вход из сети вуза без регистрации).

9. Банк данных "Библиотека копий официальных публикаций правовых актов» при ассоциации юристов России - <http://alrf.consultant.ru/>
10. Банк данных "Копии правовых актов: Российская Федерация» - <http://giod.consultant.ru/>
11. Банк данных "Нормативно-правовые акты Федерального Собрания Российской Федерации - <http://duma.consultant.ru/>

Другие профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная база данных диссертаций РГБ (авторизованный доступ по паролю в сети вуза) – Ссылка: <http://dvs.rsl.ru>
2. База данных «Вестники Московского университета» (на платформе EastView) (вход без регистрации). - Ссылка <http://www.ebiblioteka.ru/browse/udb/12>.
3. AnnualReviews – обзор журналов по общественно-научной тематике и др. – доступ из сети вуза. – Ссылка: <http://www.annualreviews.org/>
4. Computers & Applied Sciences Complete (EBSCO) - доступ в сети вуза, язык английский. - Ссылка: <http://search.ebscohost.com/>
5. SCOPUS - наукометрическая, библиографическая и реферативная база данных издательской корпорации Elsevier. Язык английский, вход после регистрации или из сети вуза. – Ссылка: <http://www.scopus.com/>
6. TaylorandFrancis – База полнотекстовых научных журналов, книг. Язык английский. – доступ из сети вуза. – Ссылка: <http://www.tandf>
7. WebofScience - наукометрическая, библиографическая и реферативная база данных издательской корпорации ThomsonReuters. Язык английский, вход после регистрации или из сети вуза. – Ссылка: <http://apps.webofknowledge.com/>
8. Wiley - Полнотекстовая база данных статей из 1400 журналов издательства Wiley по всем отраслям знаний. Язык английский. Доступ из сети вуза без регистрации. – Ссылка: <http://onlinelibrary.wiley.com/>
9. Сайт по информационной безопасности: <http://securitypolicy.ru/>; его раздел: «Документы, стандарты и методики по информационной безопасности»: <http://securitypolicy.ru/>
10. Докипедия: <http://dokipedia.ru>
11. Словари и энциклопедии On-Line- <http://www.dic.academic.ru>

Программное обеспечение

1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNUGeneralPublicLicense. Лицензии бессрочные.
4. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Договор № 1199 от 09.01.2019 г.
5. Система DirectumRX (ежегодно пролонгируемый договор с компанией Directum (Ижевск) о предоставлении бесплатного учебного доступа к облачной платформе).
6. Project Expert 7 Tutorial. Договор № 263 от 07.12.2012 г.

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
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория № 516 450076, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Карла Маркса, дом 3/1</p>	Лекции,	<p align="center">Аудитория № 516.</p> <p>Оборудование: учебная мебель, доска, кресла секционные последующих рядов с пюпитром, проектор Epson eb-535w, экран на штативе Eco Picture(200x127), моноблок 23,6" Powercool</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License. 4. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Договор № 1199 от 09.01.2019 г. 5. Система DirectumRX (ежегодно пролонгируемый договор с компанией Directum (Ижевск) о предоставлении бесплатного учебного доступа к облачной платформе). 6. Project Expert 7 Tutorial. Договор № 263 от 07.12.2012 г.
<p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Аудитория № 417. Лаборатория в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенная средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации. Аудитория № 507. Лаборатория управления информационной безопасностью. 450076, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Карла Маркса, дом 3/1</p>	лабораторные и практические занятия	<p>Аудитория № 417. Лаборатория в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенная средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации.</p> <p>Оборудование: учебная мебель, доска, комплект учебного оборудования «Блочное кодирование», комплект учебного оборудования «Основы криптографии», учебно-лабораторный стенд «Аттестация объекта информатизации по требованиям защиты от утечек по каналу побочных ЭМИ»</p> <p>Аудитория № 507. Лаборатория управления информационной безопасностью.</p> <p>Оборудование: учебная мебель, доска, мультимедиа, комплекс мониторинга WiFi сетей "Зодиак II", универсальный комплект инструментов для проведения работ по специальным проверкам и специальным обследованиям Калейдоскоп-П2, многофункциональный поисковый прибор ST-031M "Пиранья", нелинейный локатор «Лорнет», анализатор электромагнитного поля "Кордон".</p>
<p>3. Учебная аудитория для курсового проектирования</p>	Курсовое проектирование	<p align="center">Аудитория № 613</p> <p>Оборудование: учебная мебель, Персональные компьютеры</p>

(выполнения курсовых работ): Аудитория № 613		в комплекте моноблок iRU 502 21.5", моноблоки Lenovo Cseries
4. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория № 608	Консультации,	Аудитория № 608 Оборудование: учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование, телевизор TCL-L55P6US.
5. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория № 609	текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория № 609 Оборудование: учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование. Перечень лицензионного программного обеспечения: 1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License.

**ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Автоматизированные системы обработки информации на 1 семестр
_____ очная _ф/о _____

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: к.б.н., доцент Байрушин Ф.Т.

Практические занятия: к.б.н., доцент Байрушин Ф.Т.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2 ЗЕТ / 72 часа
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	–
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	–
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	–

Форма контроля

Зачет 1 семестр

Семестр 1

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельно й 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	8	9
1	<p>Модуль 1. Характеристики программно–аппаратных комплексов.</p> <p>Тема: Современные программно-аппаратные комплексы (ПАК).</p> <p>Тема: Характеристики проводных линий связи.</p> <p>Тема: Цифровое кодирование.</p> <p>Тема: Методы восстановления ошибок.</p>	2	2	–	4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	практическая работа, тест
		2	2	–	4		
		2	2	–	4		
		2	2	–	4		
2	<p>Модуль 2. Интерфейсы АСОИ.</p> <p>Тема: Интерфейсы АСОИ.</p> <p>Тема: Программируемые логические контроллеры.</p> <p>Тема: Интерфейсы передачи данных.</p> <p>Тема: SCADA-системы.</p> <p>Тема: Человеко-машинные интерфейсы.</p>	2	2	–	4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	практическая работа, тест
		2	2	–	4		
		2	2	–	4		
		2	4	–	4		
		2		–	3,8		
Всего часов		18	18	0	35,8		

