Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 22.10.2026 10:02:05
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Гайсин Ф.Р.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания прикладной информатики

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа магистратуры
01.04.02 Прикладная математика и информатика

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Направленность (профиль) "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 01.04.02 Прикладная математика и информатика профиль Направленность (профиль) "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ", одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры высшей математики и физики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.В.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.В.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Бигаева Л.А.

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

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка магистров к преподавательской деятельности дисциплин информационного цикла в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения, и осуществлять преподавательскую деятельность по программам бакалавриата.	ПК-1.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения.
		ПК-1.2. Проводит занятия по дисциплинам математического и информационного циклов соответствующих программ бакалавриата.
		ПК-1.3. Разрабатывает документы по организации учебного процесса.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	1 семестр - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	34	1 семестр - 34
в том числе:		
лекции	12	1 семестр - 12
лабораторные занятия	0	
практические занятия	22	1 семестр - 22

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	1 семестр - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	110	1 семестр - 110
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	1 семестр - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Эк, час.	СРС, час.	
1 курс / 1 семестр						
1	Цели, задачи и содержание образования в области прикладной информатики.					
2	Цели, задачи и содержание образования в области прикладной информатики. Прикладная информатика как наука и учебный предмет.Теория и методика обучения дисциплин прикладной информатики, её предмет, задачи и методическая система обучения. Эволюция целей и содержания курса прикладной информатики. Стандарты образования по прикладной информатике.	2	4		20	Проект
3	Организация обучения дисциплин прикладной информатики.					
4	Организация обучения дисциплин прикладной информатики. Рабочая программа, календарный план, тематическое планирование учебного процесса, конспект занятия. Выбор форм и методов обучения.Требования к кабинету дисциплин прикладной информатики. Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.	4	4		20	Проект

	Требования техники безопасности.					
5	Методика изучения основных разделов дисциплин прикладной информатики.					
6	Методика изучения основных разделов дисциплин прикладной информатики. Научно-методические основы реализации содержательных линий:1. Теоретические основы информатики;2. Прикладной программное обеспечение;3. Программирование;4. Операционные системы;5. Компьютерные сети;6. Проектирование информационных систем;7. Базы данных;8. Моделирование бизнес-процессов;9. Программная инженерия;10. Web-программирование.	4	8		20	Проект, Тестирование
7	Организация проверки и оценки результатов обучения дисциплин прикладной информатики.					
8	Организация проверки и оценки результатов обучения дисциплин прикладной информатики. Организация проверки и оценки результатов обучения дисциплин прикладной информатики.Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функция).Виды и формы проверки (текущая, тематическая, итоговая). Критерии оценки (уровни усвоения, качественные характеристики знаний и умений). Компьютер как средство проверки и оценки. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения образовательных стандартов.	2	6		14	Тестирование, Проект
9	Экзамен			1	36	
Итого по 1 курсу 1 семестру		12	22	1	110	
Итого по дисциплине		12	22	1	110	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

I: ПК-1 ЗНАТЬ
S: Упорядочите по убыванию
1010 байт
1 Кбайт
5 байт
25 бит
I: ПК-3 ЗНАТЬ
S: Примерами программ текстовых процессоров являются
-: Microsoft Word
-: LibreOffice Writer

-: OpenOffice Writer

-: Writer
I: ПК-1 УМЕТЬ
S: Если при кодировании цвета используется 16-битный код, то он позволяет закодировать _____ цветов.
-: 65536
-: 256
-: 512
-: 1024
-: 16
-: весь видимый спектр

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах)*:*
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;

- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Проект

Проекты выполняется на каждом из изучаемых разделов. Приблизительная тематика проектов для каждого из разделов:
Раздел "Цели, задачи и содержание образования в области прикладной информатики".
Прикладная информатика как наука и учебный предмет.
Теория и методика обучения дисциплин прикладной информатики, её предмет, задачи и методическая система обучения.
Эволюция целей и содержания курса прикладной информатики.
Федеральные государственные образовательные образовательные стандарты высшего образования по прикладной информатике.
Профессиональные стандарты дисциплин прикладной информатики.
Раздел "Организация обучения дисциплин прикладной информатики".
Рабочая программа, календарный план, тематическое планирование учебного процесса, конспект занятия в рамках ФГОС ВО 09.03.03 "Прикладная информатика".
Формы и методы обучения.
Требования к кабинетам изучения дисциплин прикладной информатики.
Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Нормативно-правовые акты РФ.
Требования техники безопасности. Нормативно-правовые акты РФ.
Раздел "Методика изучения основных разделов дисциплин прикладной информатики".
Научно-методические основы реализации содержательных линий следующих дисциплин: 1. Теоретические основы информатики; 2. Прикладной программное обеспечение; 3. Программирование; 4. Операционные системы; 5. Компьютерные сети; 6. Проектирование информационных систем; 7. Базы данных; 8. Моделирование бизнес-процессов; 9. Программная инженерия; 10. Web-программирование.
Раздел "Организация проверки и оценки результатов обучения дисциплин прикладной информатики".
Организация проверки и оценки результатов обучения дисциплин прикладной информатики.
Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функция).
Виды и формы проверки (текущая, тематическая, итоговая).
Критерии оценки (уровни усвоения, качественные характеристики знаний и умений).
Компьютер как средство проверки и оценки.
Особенности проверки и оценки в условиях внедрения образовательных стандартов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания защиты проекта

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом проектной работы максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в теоретическом вопросе раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.
Критерии оценки (в баллах):
- **9-10** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической

деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит пояснения; тестовые задания решены свыше, чем на 80%; уровень знаний, умений, владений – высокий;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если В теоретическом вопросе раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; кейс-задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа; тесты решены на 60-80%. Уровень знаний, умений, владений – средний;
- **5-6** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе усвоено основное, но непоследовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; в решение кейс-задания верно выполнены некоторые этапы; тесты решены на 40-60%; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;
- **менее 5** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе не изложено основное содержание учебного материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий; тесты решены менее, чем на 40 %; уровень знаний, умений, владений – недостаточный.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 1 курс / 1 семестр

1. Информатика как наука и учебный предмет.
2. Методика преподавания информатики, ее предмет и задачи. Методическая система обучения информатике.
3. Планирование учебного процесса по курсу информатики. Постановка целей обучения. Примеры. Структура конспекта урока.
4. Основные типы уроков. Выбор форм и методов обучения информатике.
5. Кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.
6. Стандартизация школьного образования по информатике. Назначение и функции стандартов.
7. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Изучение основных логических элементов компьютера.
8. Типовые задачи по теме «Основы логики» и их решение в среде калькуляторов и электронных таблиц.
9. Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы его основных устройствах и периферии.
10. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении компьютера.
11. Формирование понятий об операционной системе, её составе, функциях и видах ОС на уроках изучения теоретического материала.
12. Формирование понятий о файловой системе (файлы, каталоги, маршруты) на уроках теоретического изучения материала.

13. Методика организации лабораторных работ по изучению ОС Windows (интерфейс, объекты, главное меню).
14. Методика организации лабораторных работ по изучению ОС Windows (создание папок и ярлыков, удаление, переименование, копирование объектов).
15. Методика изучения темы “ Кодирование графической информации. Растровая и вектор-ная графика” Основные понятия о графическом редакторе (теория).
16. Методика организации лабораторных работ по изучению графического редактора.
17. Методика изучения темы “Кодирование текстовой информации. Форматы текстовых файлов”. Основные понятия о текстовом редакторе (теория).
18. Методика организации лабораторных работ по изучению текстового редактора (ввод и редактирование текста, абзацы, фрагменты).
19. Методика организации лабораторных работ по изучению текстового редактора (формати-рование текста, таблицы, графика).
20. Формирование основных понятий темы “Технология обработки числовой информации” на уроках изучения теоретического материала.
21. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (среда ЭТ, ввод и редактирование данных, простейшие вычисления, оформление таблиц).
22. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (мастер функций, мастер диаграмм).
23. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (работа с листами, сортировка данных).
24. Методические проблемы определения информации. Виды информации. Свойства информации.
25. Различные подходы к определению количества информации. Единицы измерения информации. Типовые задачи и их методический анализ.
26. Формирование представлений о кодировании информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
27. Формирование представлений о позиционных и непозиционных системах счисления. Методика изучения алгоритмов перевода целых чисел из одной системы счисления в другую.
28. Формирование представлений о позиционных и непозиционных системах счисления. Методика изучения алгоритмов перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую.
29. Формирование представлений о кодировании целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Машинная арифметика.
30. Цели и задачи изучения основ алгоритмизации и программирования.
31. Методика введения понятий «алгоритм» и «исполнитель алгоритма».
32. Методика введения понятия величины, команда присваивания.
33. Методика изучения команд ввода и вывода. Основные типы задач, примеры.
34. Методика введения вспомогательных алгоритмов и подпрограмм (вспомогательные алгоритмы без параметров).
35. Методика введения вспомогательных алгоритмов и подпрограмм (вспомогательные алгоритмы с параметрами-аргументами).
36. Методика введения вспомогательных алгоритмов и подпрограмм (вспомогательные алгоритмы с аргументами и результатами).
37. Основные типы циклов, изучаемые в базовом курсе информатики, их характеристика и порядок введения различными авторскими коллективами.
38. Методика изучения циклов с известным числом повторений.
39. Методика изучения цикла «пока».
40. Методика изучения разветвляющихся алгоритмов и программ (полное и неполное ветвление).
41. Методика изучения темы «Многократное ветвление»

42. Методика изучения линейных таблиц (одномерных массивов).
43. Методика изучения прямоугольных таблиц (двумерных массивов).
44. Методика изучения литерных (строковых) величин.
45. Типовые задачи на обработку строковых величин и их методический анализ.
46. Методика изучения темы “Технология хранения, поиска и сортировки информации” (основные понятия, требования к ЗУН учащихся, примеры тестовых заданий).
47. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».
48. Классификация информационных моделей в учебниках и учебных пособиях разных авторских коллективов.
49. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии формализации и моделирования. Основные типы задач. Примеры.
50. Система задач для организации практикума по моделированию в прикладных программных средах.
51. Основные понятия темы “Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение сети” и методика их формирования.
52. Формирование основных понятий о сети Интернет (структура, адресация, протоколы передачи, технология WWW) на уроках изучения теоретического материала.
53. Методические рекомендации по организации практической работы в сети Internet (знакомство со средой браузера, технология поиска информации).
54. Методика обучения работе с электронной почтой. Телеконференции и технология работы с ними.
55. Методика обучения технологическим приемам построения информационных и компьютерных моделей.
56. Методика изучения темы «Моделирование экологических систем». Примеры задач.
57. Методика изучения темы «Моделирование физических процессов». Примеры задач.
58. Методика изучения темы «Статистические и имитационные процессы». Примеры задач.
59. Методика изучения темы «Моделирование знаний на графах». Примеры задач.
60. Методика изучения темы «Построение регрессионных моделей с помощью табличного процессора»
61. Методика изучения темы «Корреляционные зависимости и их расчет в Excel»
62. Методика изучения темы «Решение задач оптимального планирования».
63. Элективные курсы информатики, ориентированные на программирование (обзор тематики, примеры).
64. Основные понятия объектно-ориентированного программирования и методика их введения.
65. Методика организации лабораторных работ по знакомству со средой Visual Basic. Форма и управляющие элементы.
66. Особенности изучения темы «Информационные системы» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
67. Методика изучения темы «Проектирование многотабличной базы данных. Понятие о нормализации данных».
68. Методика организации лабораторных работ по созданию баз данных в СУБД Access. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.
69. Особенности изучения темы «Технология обработки текстовой информации».
70. Особенности изучения темы «Технология обработки графической информации».
71. Основные дидактические задачи и содержательные линии элективных курсов, ориентированных на машинную графику.
72. Особенности изучения темы «Технология обработки числовой информации».
73. Особенности изучения темы «Телекоммуникационные технологии»
74. Основные дидактические задачи и содержательные линии элективных курсов, ориентированных на компьютерные телекоммуникации.

75. Методика организации лабораторных работ по разработке HTML документов.
76. Особенности изучения темы «Технология создания и обработки мультимедийной информации».

Образец экзаменационного билета

<table>
<tr><td colspan="2">МИНОБРНАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
Кафедра высшей математики и физики</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Методика преподавания прикладной информатики
очная форма обучения
1 курс 1 семестр</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль: Направленность (профиль) "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Методика преподавания информатики, ее предмет и задачи. Методическая система обучения информатике.
2. Методика изучения разветвляющихся алгоритмов и программ (полное и неполное ветвление).</td></tr>
<tr><td>Дата утверждения: __.__._____</td><td>Заведующий кафедрой
_____</td></tr>
</table>

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

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

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

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 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.

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.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

1 семестр - экзамен.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

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 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».

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542 (дата обращения: 04.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.
2. Арон, И.С. Педагогика : учебное пособие / И.С. Арон ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 144 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496200 (дата обращения: 04.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2015-9. – Текст : электронный.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. Красильникова ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225 (дата обращения: 22.09.2020). – Текст : электронный.
2. Халяпина, Л.П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л.П. Халяпина, Н.В. Анохина. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315 (дата обращения: 22.09.2020). – ISBN 978-5-8353-1166-8. – Текст : электронный.
3. Мещеряков, П.С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : ТУСУР, 2015. – 130 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480773 (дата обращения: 29.09.2020). – Библиогр.: с. 121. – Текст : электронный.
4. Мещеряков, П.С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск :

Эль Контент, 2012. – 132 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208687 (дата обращения: 29.09.2020). – ISBN 978-5-4332-0051-7. – Текст : электронный.
5. Теоретические основы информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850
6. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551
7. Сергеев, А.Н. Основы локальных компьютерных сетей : учеб. пособие / А.Н. Сергеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 184 с.https://e.lanbook.com/book/87591.
8. Кондратьев, В.К. Введение в операционные системы : учебное пособие / В.К. Кондратьев. - Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2007. - 231 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90922
9. Павловская , Т. А. C#. Программирование на языке высокого уровня : Учеб. для вузов / Т. А. Павловская .— СПб. : Питер, 2009 .— 432 с. : ил. — (Учебник для вузов) .— ISBN 978-5-91180-174-8

5.3. Другие учебно-методические материалы

Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе

1. Руководство по .NET.- URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard
2. Руководство по языку C#.- URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.

9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. VirtualBox 6.0 - Бесплатная лицензия NU General Public License (GPL) версии 2 https://www.virtualbox.org
2. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Файловый менеджер DoubleCommander - Бесплатная лицензия https://sourceforge.net/projects/doublecmd/
4. Система компьютерного набора текстов LaTex - Бесплатная лицензия LPPL-версия 1.3 с https://www.latex-project.org/lppl/
5. Система дистанционного обучения Moodle - Бесплатная лицензия http://www.gnu.org/licenses/gpl.html
6. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 - Бесплатная лицензия https://docs.gns3.com/1PvtRW5eAb8RJZ11maEYD9_aLY8kkdhgaMB0wPCz8a38/index.html
7. Операционная система linuxubuntu - Бесплатная лицензия https://www.ubuntu.com/licensing
8. Математический пакет Scalib - Бесплатная лицензия https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software
9. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html
10. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
11. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
12. Hugin educational - Бесплатная лицензия https://www.hugin.com/
13. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
14. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net
15. Android studio - Бесплатная лицензия https://developer.android.com/studio/terms
16. Blender Open Source 3D creation - Бесплатная лицензия https://www.blender.org/
17. Sinfig Studio - Бесплатная лицензия https://www.synfig.org/
18. Magic Particles - Бесплатная лицензия http://www.astralax.ru/projects/particles/buy#Magic%20Particles%203D
19. UVScreenCamera - Бесплатная лицензия http://uvsoftium.ru
20. Clipchamp - Бесплатная лицензия https://clipchamp.com/ru/video-editor
21. My Test - Бесплатная лицензия http://www.klyaksa.net
22. Asc Расписание - Бесплатная лицензия www.asctimetables.com
23. Ректор программа составления расписания - Бесплатная лицензия rector.spb.ru
24. Ramus-educational - Бесплатная лицензия https://ramus-educational.software.informer.com/
25. Software Ideas Modeler - Бесплатная лицензия https://www.softwareideas.net/Download/797/Software-Ideas-Modeler-11-95--32-bit-Setup
26. MySQL Workbench Community Edition - Бесплатная лицензия https://downloads.mysql.com/docs/licenses/workbench-8.0-gpl-en.pdf
27. MySQL Community Edition - Бесплатная лицензия https://downloads.mysql.com/docs/licenses/mysqld-8.0-gpl-en.pdf

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 218(ФМ)	Лекционная	Мебель, ноутбук, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 231(ФМ)	Лекционная, Семинарская	Доска, коммутатор, компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Pascalabc, PascalABC.NET 4. Файловый менеджер DoubleCommander 5. Система дистанционного обучения Moodle 6. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 7. Операционная система linuxubuntu 8. Браузер Яндекс 9. Ramus-educational 10. MySQL Workbench Community Edition
Аудитория 302(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, микшер mackie ms1202 vlz, проектор, система акустическая jbl contro123, усилитель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Аудитория 311(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. VirtualBox 6.0 2. Hugin educational 3. LIBREOFFICE 4. Браузер Google Chrome 5. Браузер Яндекс

		6. Файловый менеджер DoubleCommander 7. Система компьютерного набора текстов LaTex 8. Система дистанционного обучения Moodle 9. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 10. Операционная система linuxubuntu 11. Математический пакет Scalib 12. Математический пакет Maxima 13. Android studio 14. Pascalabc, PascalABC.NET 15. Ramus-educational 16. Software Ideas Modeler 17. MySQL Community Edition
Аудитория 311 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Веб-камера logitech встр.микрофон , видеомонитор 19"цвт lcd\tft smartec stm-193, компьютер, мебель, наушники, принтер, терминал видео конференц-связи lifesizeicon 600 camera 10x цифровой , учебно-методическая литература. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Операционная система Astra Linux
Аудитория 313(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, наушники, передвижной столик проекционный, принтер, проектор, учебно-наглядные пособия, экран. Программное обеспечение 1. VirtualBox 6.0 2. LIBREOFFICE 3. Файловый менеджер DoubleCommander 4. Система компьютерного набора текстов LaTex

		5. Система дистанционного обучения Moodle 6. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 7. Операционная система linuxubuntu 8. Математический пакет Scalib 9. Математический пакет Maxima 10. Браузер Яндекс 11. Браузер Google Chrome 12. Hugin educational 13. Pascalabc, PascalABC.NET 14. Операционная система Astra Linux 15. Ramus-educational 16. Software Ideas Modeler 17. MySQL Community Edition
Аудитория 411(ФМ)	Семинарская, Для консультаций	Компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. VirtualBox 6.0 2. Hugin educational 3. Android studio 4. Pascalabc, PascalABC.NET 5. Операционная система Astra Linux 6. LIBREOFFICE 7. Файловый менеджер DoubleCommander 8. Система компьютерного набора текстов LaTex 9. Система дистанционного обучения Moodle 10. Ramus-educational 11. Software Ideas Modeler 12. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 13. Операционная система

		linuxubuntu 14. Математический пакет Scalib 15. Математический пакет Maxima 16. Браузер Яндекс 17. Браузер Google Chrome 18. MySQL Community Edition
Аудитория 411 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, нетбук, сканер mustek, учебно-методические пособия. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Аудитория 422(ФМ)	Семинарская, Для консультаций	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. Hugin educational 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс 5. Математический пакет Maxima 6. Математический пакет Scalib 7. Операционная система linuxubuntu 8. Pascalabc, PascalABC.NET 9. Программа для симулирования и планирования сети GraphicalNetworkSimulator 3 10. Операционная система Astra Linux 11. Система дистанционного обучения Moodle 12. Система компьютерного набора текстов LaTex 13. Файловый менеджер DoubleCommander 14. Blender Open Source 3D creation 15. Sinfig Studio

		16. Magic Particles 17. UVScreenCamera 18. Clipchamp 19. My Test 20. Asc Расписание 21. Ректор программа составления расписания 22. Ramus-educational 23. Software Ideas Modeler 24. MySQL Community Edition
Аудитория 422 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер, проектор, сканер mustekbearpaw2448, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE