Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 16.11.2026 07:50:03
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 информатики
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Проектирование и разработка образовательных программ
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование профиль Проектирование и разработка образовательных 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 информатики и экономики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Стовба Е.В.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Дударева О.В.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.В.

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: формирование знаний, умений и навыков в области методики преподавания информатики, необходимых для решения стандартных задач профессиональной деятельности педагога информатики

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 использовать современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики качества образовательного процесса в том числе цифровые в профессиональной деятельности	ПК-1.1. Применяет современные методики, технологии и цифровые инструменты для организации образовательной деятельности
		ПК-1.2. Осуществляет диагностику качества образовательного процесса, выбирает критерии и средства оценки, в том числе цифровые
		ПК-1.3. Анализирует и интерпретирует результаты диагностики, вносит коррективы в организацию образовательной деятельности.
ПК-2	Способен планировать результаты реализации образовательных программ и процесс осуществления образовательной деятельности, организовывать разработку и корректирование образовательных программ в соответствии с ФГОС, контролировать качество реализации образовательных программ	ПК-2.1. Планирует результаты реализации образовательных программ и процесс осуществления образовательной деятельности, в том числе, в соответствии с ФГОС и ПС.
		ПК-2.2. Организует разработку и корректирование образовательных программ с учётом запросов участников образовательных отношений.
		ПК-2.3. Контролирует качество реализации образовательных программ, оценивает достижение планируемых результатов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетные единицы (з.е.), 180 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	180	1 сессия - 72 2 сессия - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	24	1 сессия - 18 2 сессия - 6
в том числе:		
лекции	8	1 сессия - 6 2 сессия - 2
лабораторные занятия	0	
практические занятия	16	1 сессия - 12 2 сессия - 4
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	2 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	156	1 сессия - 54 2 сессия - 102
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	2	2 сессия - 1
экзамен	1.2	2 сессия - 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.	КуР, час.	СРС, час.	
1 курс / 1 сессия							
1	Раздел 1. Теоретические основы методики преподавания информатики						
1.1	Предмет и задачи методики преподавания информатики Цели и содержание школьного курса информатикиСвязь с другими дисциплинами	1				15	Тестирование, Лабораторная работа

1.2	Нормативно-правовая база преподавания информатики ФГОС и примерные образовательные программыПрофессиональный стандарт педагога	1				15	Тестирование, Лабораторная работа
2	Раздел 2. Содержание школьного курса информатики						
2.1	Структура и содержание школьного курса информатики Базовый и профильный уровни. Распределение тем по классам.	2	4			12	Тестирование, Лабораторная работа
2.2	Основные разделы школьного курса информатики Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.Обработка графической информации. Обработка текстовой информации. Мультимедиа.Математические основы информатики. Основы алгоритмизации. Начала программирования.Моделирование и формализация. Алгоритмизация и программирование. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Коммуникационные технологии.Компьютерные сети и безопасность.	2	8			12	Лабораторная работа, Тестирование
Итого по 1 курсу 1 сессии		6	12			54	
1 курс / 2 сессия							
1	Раздел 3. Методы и технологии обучения информатике						
1.1	Традиционные и инновационные методы преподавания Лекции, практикумы, проектная деятельность.Интерактивные методы обучения. Использование цифровых образовательных ресурсовОнлайн-платформы для обучения программированию.Дифференцированный подход в обучении.	1	1			20	Контрольная работа, Лабораторная работа

2	Раздел 4. Практические аспекты преподавания						
2.1	Планирование учебного процесса Разработка рабочих программ и КТП.Конструирование урока информатики.Организация проектной деятельности	1	1			21	Контрольная работа, Лабораторная работа
2.2	Современные средства обучения Образовательные робототехнические комплексы.Использование симуляторов и виртуальных лабораторий.		1			25	Лабораторная работа, Контрольная работа
3	Раздел 5. Контроль и оценка результатов обучения						
3.1	Формы контроля знаний по информатике Тестирование, практические работы, защита проектов		1			25	Лабораторная работа, Контрольная работа
4	Курсовая работа				1	2	
5	Экзамен			1		9	
Итого по 1 курсу 2 сессии		2	4	1	1	102	
Итого по дисциплине		8	16	1	1	156	

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

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

Тестовые задания

1. Какой компонент НЕ входит в методическую систему обучения информатике?

a) Цели обученияb) Содержание образованияc) Программное обеспечение компьютераd) Методы и формы обучения

Ответ: c)

2. Какой стандарт определяет базовый уровень изучения информатики в школе?

a) ФГОС НОООb) ФГОС ОООc) ФГОС СОО (базовый уровень)d) Профстандарт педагога

Ответ: c)

3. Какой метод обучения наиболее эффективен для объяснения темы «Алгоритмы и исполнители» в 6 классе?

a) Лекцияb) Игровые технологии (например, «Роботландия»)c) Самостоятельное чтение учебникаd) Контрольная работа

Ответ: b)

4. Какое из перечисленных требований относится к санитарно-гигиеническим нормам кабинета информатики?

a) Наличие интерактивной доскиb) Расстояние между мониторами не менее 1,5 мc) Использование только лицензионного ПОd) Проведение тестирования раз в месяц

Ответ: b)

5. Какой раздел информатики целесообразно изучать в начальной школе в пропедевтическом курсе?

a) Машинное обучениеb) Основы логики и алгоритмикиc) Нейросетиd) Язык программирования C++

Ответ: b)

6. Какой принцип лежит в основе концепции непрерывного курса информатики?

a) Постепенное усложнение материала от начальной к старшей школеb) Изучение только программированияc) Акцент на теории без практикиd) Отказ от использования компьютеров

Ответ: a)

7. Какая форма урока подойдет для темы «Кодирование информации» в 7 классе?

a) Лекцияb) Лабораторная работа с графическим редакторомc) Деловая игра «Шифровальщик»d) Конспектирование учебника

Ответ: c)

8. Какой инструмент НЕ используется для оценивания знаний на уроках информатики?

a) Тесты в Google Formsb) Проектные работыc) Устный опросd) Измерение температуры в кабинете

Ответ: d)

9. Какой УМК (учебно-методический комплекс) включает среду «ЛогоМиры» для начальной школы?

a) Босова Л.Л.b) Поляков К.Ю.c) Матвеева Н.В.d) УМК «Школа 2100»

Ответ: c)
10. Какой этап урока информатики предполагает закрепление материала через решение задач?
a) Организационный моментb) Актуализация знанийc) Первичное закреплениеd) Рефлексия
Ответ: c)

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых работ

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 %;

Контрольная работа

Примеры вариантов контрольных работ
Раздел: методика изучения основных разделов базового и профильного курсов информатики: системы счисления, формальная логика.
Вариант 1
1. Коротко опишите методику введения понятий «логические величины», «операции над логическими величинами».
2. Перевести данные числа из десятичной системы счисления в

a) двоичную систему счисления: 31
b) восьмеричную систему счисления: 212
c) шестнадцатеричную систему счисления: 315
3. а) Определите значение истинности следующего высказывания:
Приставка есть часть слова, и она пишется раздельно со словом.
б) Постройте таблицу истинности высказывания: (A или B) и C или не D
Раздел: методика изучения основных разделов базового и профильного курсов информатики: алгоритмизация и программирование, технологии обработки информации.
Вариант 1
1 .Это свойство алгоритма означает, что путь решения любой задачи можно разделить на отдельные шаги (действия).
2.Это свойство алгоритма означает, что алгоритм состоит только из команд, входящих в систему команд исполнителя.
3. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:
1 – вычти 1
2 – умножь на 3
Первая из них уменьшает число на 1, а вторая увеличивает в 3 раза. Запишите алгоритм, который преобразует число 3 в 16. Постарайтесь использовать не более 5 команд.
4. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:
a := 5
b := 4
a := 2*a + 3*b

b := a/2*b
5. Дайте определение слова "алгоритм". коротко опишите методику введения понятия алгоритма.

Раздел: методика изучения основных разделов базового и профильного курсов информатики: программирование
Вариант № 1

1. Дан массив из N элементов. Каждый элемент равен 0, 1 или 2. Переставить элементы так, чтобы сначала располагались все нули, затем все единицы и, наконец все двойки. (дополнительный массив не использовать)
2. В двумерном массиве Z[1..5,1..5] найти наименьший элемент среди элементов вспомогательной диагонали. Вывести на экран его индексы и значение.
3. Создать массив случайных чисел A[1..30]. Найти сумму элементов этого массива, которые больше 9 и стоят на четных местах в массиве.
4. *а)* Лена в октябре ежедневно записывала показания температур в дневник наблюдений. Однажды младший братишка сделал в записях температур небольшие исправления, дописав к отрицательной температуре справа ноль, к положительной добавил знак «минус», а перед нулем приписал цифру 5. Что увидит девочка после исправлений?

б) Составьте из слов "грамотность" и "личность" слово "отлично", используя операции удаления, копирования элементов строки и операцию склеивания строк.

1. Дайте определение понятия "модель", кторотко охарактеризуйте методику ввдения данного понятия в школьном курсе информатики.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения контрольных работ

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом контрольной 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; практическое задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.
Критерии оценки:
- оценка "отлично" 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;практическое задание решено на высоком уровне, содержит пояснения; уровень знаний, умений, владений – высокий;
- оценка "хорошо" 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; практическое задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа. Уровень знаний, умений, владений – средний;
- оценка "удовлетворительно" 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 практическое задания верно выполнены некоторые этапы; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;

- оценка "неудовлетворительно" 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; уровень знаний, умений, владений – недостаточный.

Лабораторная работа

Лабораторные работы:
1. Разработка фрагмента урока по теме «Алгоритмы и исполнители» с использованием среды Scratch или КуМирЦель: Научиться проектировать практическое задание для формирования понятия алгоритма у учащихся.
2. Создание дидактических материалов (карточек-заданий) по теме «Кодирование информации»Цель: Разработать набор задач на кодирование текстовой, графической и числовой информации для разных возрастных групп.
3. Проведение урока-игры по теме «Логические операции» (на примере Роботландии или LightBot)Цель: Освоить игровые методики преподавания основ логики в начальной и средней школе.
4. Анализ и сравнение учебников информатики для разных классов (например, Босова Л.Л. vs Поляков К.Ю.)Цель: Научиться оценивать УМК по критериям соответствия ФГОС, доступности и методической ценности.
5. Разработка лабораторной работы «Изучение интерфейса графического редактора» (GIMP или Paint)Цель: Составить пошаговое руководство для учащихся с заданиями на обработку растровой графики.
6. Создание тестовых заданий в Google Forms или MyTestX по теме «Системы счисления»Цель: Освоить методику конструирования тестов с автоматической проверкой.
7. Проведение мастер-класса «Основы работы в табличном процессоре» (Excel или Google Sheets)Цель: Разработать практические задания для обучения школьников обработке данных в электронных таблицах.
8. Моделирование урока «Создание простой веб-страницы на HTML» (в Notepad++ или Thimble)Цель: Подготовить методическую инструкцию для проведения урока по основам веб-разработки.
9. Организация проектной работы «Моя первая презентация» (PowerPoint или Canva)Цель: Составить критерии оценивания ученических проектов и примеры заданий.
10. Анализ типичных ошибок учащихся при изучении темы «Программирование на Python»Цель: Разработать систему корректирующих упражнений для устранения пробелов в знаниях.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме лабораторной работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты лабораторной работы.
Критерии оценки (в баллах):
- 3 балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, применяемых технологий; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов лабораторной работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- 2 балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых технологий; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения,

при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты лабораторной работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- 1 балл выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, применяемых технологий; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты лабораторной работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

Курсовая работа

Описание курсовой работы: курсовая работа, как правило, включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере предприятия, экологической проблемы или иного объекта). Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление, введение, в котором формулируются цель и задачи, теоретический раздел, практический раздел, иногда проектную часть, в которой студент отражает проект решения рассматриваемой проблемы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться.

Примеры тем курсовых работ:

1. Развитие познавательных способностей школьников на уроках информатики
2. Формирование и развитие алгоритмических способностей школьников на уроках информатики
3. Развитие логического мышления школьников при изучении курса информатики
4. Активизация познавательной деятельности школьников в процессе изучения курса информатики
5. Проектные модели организации самостоятельной деятельности школьников на уроках информатики
6. Дистанционные технологии в обучении школьной информатике
7. Личностно-ориентированный подход к обучению информатике в школе
8. Дидактические особенности урока информатики
9. Овладение методами познания окружающего мира в процессе работы с компьютерными моделями
10. Использование образовательных ресурсов сети Интернет на уроках информатики

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения курсовых работ

Курсовая работа имеет своей целью систематизацию теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении дисциплины. К задачам выполения курсовой работы относятся: приобщение студентов к самостоятельной творческой работе с научно-исследовательскими публикациями и источниками фактической информации, выделению в них основных положений, раскрывающих сущность изучаемых явлений и проблем, формировать на основе проведенного анализа самостоятельные выводы и оценки собранных данных; закрепление навыков четкого, последовательного и профессионально аргументированного изложения своих мыслей, отражающих результаты анализа теоретических проблем и творческого применения теоретических знаний для понимания содержания своей будущей деятельности; представление основных направлений и перспектив развития выбранной тематики умение выявлять их взаимосвязь с другими явлениями, ит.д.
Описание методики оцениваниякурсовой работы: оценка ставится на основании знания теоретического материала по теме курсовой работы, умений и навыков самостоятельного исследования, анализа проведеннго исследования, оформления его результатов.
Критерии оценки:

· «*отлично*» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании избранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы;
· «*хорошо*» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, но использовавшему недостаточное количество литературных источников или не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании;
· «*удовлетворительно*» выставляется студенту, работа которого имеет существенные недостатки в области качества анализа и интерпретации эмпирических данных или теоретического освещения проблемы;
· «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы, допустившему грубые ошибки в содержании работы, или допустившему плагиат, и/или не продемонстрировавшему владение навыками исследовательской работы.

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 / 2 сессия

1. Информатика как наука и учебный предмет в школе.
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. Школьный кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.
6. Эволюция целей и содержания школьного курса информатики на начальном этапе его становления (1985-1993 гг.).
7. Структура и содержание учебных пособий по информатике.
8. Формирование концепции непрерывного курса информатики в школе. Структура курса.
9. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень).
10. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (профильный уровень).
11. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе.
12. Анализ содержания существующих пропедевтических курсов информатики.
13. Различные подходы к преподаванию информатики в начальной школе
14. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
15. Виды и формы проведения урока информатики в начальной школе: игровая форма, наглядный материал, алгоритмические этюды, практическая и теоретическая части урока, тетради для младших школьников по информатике.
16. Программно-методический комплекс Роботландия, основные методические линии курса (информация, компьютер, алгоритм, творчество).
17. Анализ учебных пособий по информатике для младшей школы
18. Здоровьесберегающие технологии на уроках информатики.
19. Кружковая работа по информатике в начальной школе

20. Общая характеристика среды ЛогоМиры и возможности ее использования в пропедевтическом курсе информатики.
21. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Изучение основных логических элементов компьютера.
22. Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы его основных устройствах и периферии.
23. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении компьютера.
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.
28. Методика изучения алгоритмов перевода целых 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. Исполнители курса «Роботландия». Черные ящики.
33. Исполнители, используемые в базовом курсе информатики различными авторскими коллективами. Сравнительный анализ.
34. Анализ тематического планирования и обзор содержания раздела «Алгоритмизация и программирование» различных авторских коллективов базового курса информатики.
35. Методика организации лабораторных работ по формированию первоначальных умений и навыков работы в среде формального исполнителя (языка программирования). Реализация принципа наглядности.
36. Методика введения понятия величины, команда присваивания.
37. Методика изучения команд ввода и вывода. Основные типы задач, примеры.
38. Методика введения вспомогательных алгоритмов и подпрограмм
39. Основные типы циклов, изучаемые в базовом курсе информатики, их характеристика и порядок введения различными авторскими коллективами.
40. Методика изучения циклов с известным числом повторений.
41. Методика изучения цикла «пока».
42. Методика изучения разветвляющихся алгоритмов и программ (полное и неполное ветвление).
43. Методика изучения темы «Многократное ветвление»
44. Стандартизация школьного образования по информатике. Назначение и функции ФГОС среднего общего образования в школе.
45. Место учебного предмета «Информатика» в федеральном базисном учебном плане.
46. Формирование понятий об операционной системе, её составе, функциях и видах ОС на уроках изучения теоретического материала.
47. Формирование понятий о файловой системе (файлы, каталоги, маршруты) на уроках теоретического изучения материала.
48. Методика организации лабораторных работ по изучению ОС Windows (интерфейс, объекты, главное меню).
49. Методика организации лабораторных работ по изучению ОС Windows (создание папок и ярлыков, удаление, переименование, копирование объектов).
50. Методика изучения темы “ Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика” Основные понятия о графическом редакторе (теория).

51. Методика организации лабораторных работ по изучению текстового редактора (ввод и редактирование текста, абзацы, фрагменты).
52. Методика организации лабораторных работ по изучению текстового редактора (форматирование текста, таблицы, графика).
53. Формирование основных понятий темы “Технология обработки числовой информации” на уроках изучения теоретического материала.
54. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (среда ЭТ, ввод и редактирование данных, простейшие вычисления, оформление таблиц).
55. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (мастер функций, мастер диаграмм).
56. Методика организации лабораторных работ по изучению электронных таблиц (работа с листами, сортировка данных).
57. Особенности изучения темы «Информационные системы» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
58. Методика изучения темы «Проектирование многотабличной базы данных. Понятие о нормализации данных».
59. 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.
60. Особенности изучения темы «Технология обработки текстовой информации» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
61. Особенности изучения темы «Технология обработки графической информации» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
62. Особенности изучения темы «Технология создания и обработки мультимедийной информации» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
63. Основные цели профильного обучения. Возможные направления профилизации и структуры профилей.
64. Информатика в профильной школе. Классификация профильных курсов информатики.
65. Элективные курсы информатики (цели, задачи, содержательные линии, классификация).
66. Особенности изучения темы «Формализация и моделирование» в базовом и профильном курсах информатики средней школы.
67. Методика обучения технологическим приемам построения информационных и компьютерных моделей.
68. Элективные курсы информатики, ориентированные на программирование (обзор тематики, примеры).
69. Основные понятия объектно-ориентированного программирования и методика их введения.
70. Методика организации лабораторных работ по знакомству со средой Visual Basic. Форма и управляющие элементы.
71. Основные дидактические задачи и содержательные линии элективных курсов, ориентированных на машинную графику.
72. Особенности изучения темы «Телекоммуникационные технологии» в базовом и профильном курсах информатики средней школы
73. Основные дидактические задачи и содержательные линии элективных курсов, ориентированных на компьютерные телекоммуникации.
74. Методика организации лабораторных работ по разработке HTML документов.
75. Тестирование как способ проверки знаний: сфера применения. Положительные и отрицательные стороны.
76. Типы тестовых заданий для проверки уровня обученности. Программные средства для организации и проведения тестирования.
77. Методика изучения линейных таблиц (одномерных массивов).
78. Методика изучения прямоугольных таблиц (двумерных массивов).
79. Типовые задачи на обработку массивов и их методический анализ.

80. Методика изучения литерных (строковых) величин.
81. Типовые задачи на обработку строковых величин и их методический анализ.
82. Методика обучения школьников построению графиков функций
83. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».
84. Классификация информационных моделей в учебниках и учебных пособиях разных авторских коллективов.
85. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии формализации и моделирования. Основные типы задач. Примеры.
86. Основные понятия темы “Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение сети” и методика их формирования.

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 информатики и экономики</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Методика преподавания информатики
заочная форма обучения
1 курс 2 сессия</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль: Проектирование и разработка образовательных программ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Методика преподавания информатики, ее предмет и задачи. Методическая система обучения информатике.
2. Место учебного предмета «Информатика» в федеральном базисном учебном плане.</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:

2 сессия - курсовая работа, 2 сессия - 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.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Методика преподавания информатики : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. 030100-"Информатика" / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер ; под общ. ред. М.П. Лапчика .— 4-е изд., стер. — М. : Академия, 2007 .— 622 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-450203 : 370 р. 00 к.

2. . Информатика : учебник для 5 класса / Л. Л. Босова , А. Ю. Босова .— 8-е изд., стереотип. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 .— 184 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-3599-2 : 659 р. 00 к.
3. . Информатика : учебник для 6 класса / Л. Л. Босова , А. Ю. Босова .— 3-е изд. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 .— 216 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-1927-5 : 659 р. 00 к.
4. . Информатика : учебник для 7 класса / Л. Л. Босова , А. Ю. Босова .— 7-е изд., стереотип. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 .— 224 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-3600-5 : 689 р. 00 к.
5. . Информатика : учебник для 8 класса / Л. Л. Босова , А. Ю. Босова .— 7-е изд., стереотип. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 .— 160 с. — ISBN 978-5-9963-3601-2 : 659 р. 00 к.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.П. Лапчик [и др.] .— 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 392 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему издательства "Лань" .— ISBN 978-5-8114-5280-4 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/139269>.
2. Современные средства оценивания результатов обучения : лабораторный практикум : учеб.-метод. пособ. / Федер. агентство по образ., ГОУ ВПО, БирГСПА; авт.-сост. Т. И. Волкова, Ф. Т. Бадртдинова .— Бирск : БирГСПА, 2009 .— 116 с. — 34 р. 00 к.

5.3. Другие учебно-методические материалы

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. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Система дистанционного обучения Moodle - Бесплатная лицензия http://www.gnu.org/licenses/gpl.html
3. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
4. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
5. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
6. Программа "Паркетчик" - Бесплатная лицензия https://inf5.ru/parketchik.htm
7. Система "Исполнители" - Бесплатная лицензия https://www.kpolyakov.spb.ru/school/robots/download.htm
8. Система программирования КуМир - Бесплатная лицензия https://www.niisi.ru/kumir/index.htm
9. Демо версия программы КМ-школа - Бесплатная лицензия http://km-school.ru/demo.asp
10. КОМПАС-3D. Учебная версия - https://ascon.ru/products/kompas-3d/download/
11. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Яндекс
Аудитория 311(ФМ)	Лекционная, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий, Для практических занятий	Компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. Браузер Яндекс 2. Система программирования КуМир 3. LIBREOFFICE
Аудитория 311 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Веб-камера logitech встр.микрофон , видеомонитор 19"цвт lcd\tft smartec stm-193, компьютер, мебель, наушники, терминал видео конференц-связи lifesizeicon 600 camera 10x цифровой , учебно-методическая литература.

		Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 313(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий, Для практических занятий	Доска, компьютер, мебель, наушники, передвижной столик проекционный, проектор, учебно-наглядные пособия, экран. Программное обеспечение 1. Система дистанционного обучения Moodle 2. Программа "Паркетчик" 3. Система "Исполнители" 4. Система программирования КуМир 5. Демо версия программы КМ-школа 6. Браузер Яндекс 7. КОМПАС-3D. Учебная версия 8. Pascalabc, PascalABC.NET 9. LIBREOFFICE
Аудитория 313 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Видеоплеер lgl315, монитор, проектор, системный блок, учебно-методическая литература. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Яндекс