

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 27.03.2026 13:25:14
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

Гайсин Ф.Р.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 01 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата

21.03.02 Землеустройство и кадастры

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Для приема: 2024, 2025 г.

Бирск 2024 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №6 от 31.01.2024 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 31.01.2024.

Зав.кафедрой кафедры информатики и экономики (наименование кафедры разработчика программы)	<u>подписано ЭЦП</u>	Тазетдинов Б.И.
Разработчик программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Тазетдинов Б.И.
Руководитель образовательной программы	<u>подписано ЭЦП</u>	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 о фундаментальных основах информатики, сферах её применения, перспективах развития, умений и навыков использования программных и аппаратных средств при организации информационных процессов на вычислительной технике с применением основных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

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	
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности..	ОПК-9.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий
		ОПК-9.2. Выбирает соответствующую ИТ и ИС для решения конкретных профессиональных задач
		ОПК-9.3. Использует профессиональные ИТ и ИС для решения задач профессиональной деятельности

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)	10	1 сессия - 6 2 сессия - 4
в том числе:		
лекции	2	1 сессия - 2
лабораторные занятия	6	1 сессия - 4

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
		2 сессия - 2
практические занятия	2	2 сессия - 2
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	2 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	170	1 сессия - 66 2 сессия - 104
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
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.	Лаб, час.	П, час.	Эк, час.	СРС, час.	
1 курс / 1 сессия							
1	Информация, информатика информационные технологии.						
1.1	Информация, информатика информационные технологии. Позиционные системы счисления. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления.	1	2			10	Лабораторная работа
1.2	Кодирование информации и логические основы ЭВМ. Логические основы ЭВМ. Основы математической логики. Представление информации в компьютерах и ее кодирование.	1	2			10	Лабораторная работа, Индивидуальны й опрос
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач.						

2.1	История развития ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.					12	Индивидуальный опрос
2.2	Программное обеспечение информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Программные средства реализации информационных процессов. Понятие базового, системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.					12	Лабораторная работа
3	Основы алгоритмизации и технологии программирования.						
3.1	Алгоритм. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-					12	Индивидуальный опрос, Лабораторная работа

	схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Условные операторы, операторы выбора, циклы, массивы и их сортировка. Этапы решения задач на компьютерах. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. Объектно-ориентированное программирование. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Структуры и типы данных языка программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация						
4	Компьютерные сети.						
4.1	Компьютерные сети и информационная безопасность. Компьютерные сети. Сетевые модели. Протоколы передачи данных. Локальные и глобальные вычислительные сети. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Современное состояние и развитие информационно-поисковых систем и библиографическая культура их применения .					10	Лабораторная работа, Индивидуальный опрос
Итого по 1 курсу 1 сессии		2	4			66	
1 курс / 2 сессия							
1	Информация, информатика информационные технологии.						
1.1	Информация, информатика информационные технологии. Позиционные системы счисления. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления.					10	Лабораторная работа

1.2	Кодирование информации и логические основы ЭВМ. Логические основы ЭВМ. Основы математической логики. Представление информации в компьютерах и ее кодирование.				10	Лабораторная работа, Тестирование
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач.					
2.1	История развития ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.		2		10	Лабораторная работа
2.2	Программное обеспечение информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Программные средства реализации информационных процессов. Понятие базового, системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и	2			20	Тестирование, Лабораторная работа

	технологии моделирования. Информационная модель объекта.						
3	Основы алгоритмизации и технологии программирования.						
3.1	Алгоритм. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Условные операторы, операторы выбора, циклы, массивы и их сортировка. Этапы решения задач на компьютерах. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. Объектно-ориентированное программирование. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Структуры и типы данных языка программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация.					25	Лабораторная работа, Тестирование
4	Компьютерные сети.						
4.1	Компьютерные сети и информационная безопасность. Компьютерные сети. Сетевые модели. Протоколы передачи данных. Локальные и глобальные вычислительные сети. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Современное состояние и развитие информационно-поисковых систем и библиографическая культура их применения .					20	Лабораторная работа, Тестирование
5	Экзамен				1	9	
Итого по 1 курсу 2 сессии			2	2	1	104	
Итого по дисциплине		2	6	2	1	170	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
1 курс / 1 сессия		
1.	Системы счисления.	2
2.	Основы математической логики.	2
1 курс / 2 сессия		
1.	Работа в офисных приложениях.	2

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
1 курс / 2 сессия		
1.	История развития ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов.	2

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

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Вопрос 1

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Если при кодировании цвета используется 16-битный код, то он позволяет закодировать _____ цветов.

- 1) 65536
- 2) 256
- 3) 512
- 4) 1024
- 5) 16
- 6) весь видимый спектр

Ответ: 1

Обоснование: 2 бита в 16 степени = 65536

Вопрос 2

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Даны четыре числа в различных системах счисления, определите, какое из является наибольшим.

- 1) 10_2
- 2) 10_8
- 3) 10_4
- 4) 10_7

Ответ: 2

Обоснование: Приведем числа к одной системе счисления и сравним их.

Вопрос 3

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Даны четыре числа в различных системах счисления, определите, какое из является наименьшим.

- 1) 10_2
- 2) 10_8
- 3) 10_4

4) 10_7

Ответ: 1

Обоснование: Приведем числа в к одной системе счисления и сравним их.

Вопрос 4

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какое минимальное количество бит информации необходимо для кодирования алфавита русского языка, состоящего из 33 букв.

- 1) 8 бит
- 2) 5бит
- 3) 6 бит
- 4) 9 бит
- 5) 7 бит

Ответ: 3

Обоснование: 2 в 6 степени 64, а 2 в 5 степени 32. 32 символа не хватает для описания всех 33 символов, поэтому ответ 6 бит информации.

Вопрос 5

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какое минимальное количество бит информации необходимо для кодирования алфавита кхмерского языка, состоящего из 72 букв.

- 1) 8 бит
- 2) 5 бит
- 3) 6 бит
- 4) 7 бит

Ключ

Ответ: 4

Обоснование: 2 в 6 степени 64, а 2 в 7 степени 128. 64 символов не хватает для описания всех 72 символов, поэтому ответ 7 бит информации.

Вопрос 6

Прочитайте текст и установите последовательность.

Разместите перечень величин информации по возрастанию:

Величина единицы информации	
1	10_2
2	10_9
3	6_7
4	7_8

Ответ:

--	--	--	--

Ключ:

1	3	4	2
---	---	---	---

Вопрос 7

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между размером количества информации в различных единицах измерения информации:

Размер количество информации		Соответствующий размер количество информации в других единицах измерения	
А	2 Кбайт	1	200 байт
Б	2 Мбайт	2	2048 Кбайт
В	10 Гбайт	3	10240 Мбайт
Г	1600 бит	4	2048 байт

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
4	2	3	1

Вопрос 8

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между поколением ЭВМ и соответствующей ей элементной базой:

Поколение ЭВМ			
А	Первое поколение ЭВМ	1	Большие и сверхбольшие интегральные схемы
Б	Второе поколение ЭВМ	2	Электронно-вакуумная лампа
В	Третье поколение ЭВМ	3	Транзисторы
Г	Четвертое поколение ЭВМ	4	Интегральные схемы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

Вопрос 9

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между уровнем программного обеспечения и видом программы:

Уровень программного обеспечения		Вид программы	
А	Прикладной уровень	1	Файловый менеджер
Б	Служебный уровень	2	Ядро операционной системы
В	Системный уровень	3	Браузер

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ключ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
3	1	2

Вопрос 10

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между типом программы и названием:

Тип программы		Название	
А	Текстовый процессор	1	Google Maps
Б	Табличный процессор	2	MS Excel
В	Геоинформационная система	3	MS Word

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ключ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
3	2	1

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):

"Отлично" выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;

"Хорошо" выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;

"Удовлетворительно" выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Индивидуальный опрос

1. Кодирование символьной информации (кодирование таблиц ASCII, КОИ-7, CP - 1251(Windows - 1251), Unicode);
2. Кодирование числовой информации (положительные числа, отрицательные числа, целые и вещественные);
3. Кодирование изображения (расширения, разрешения, цветовые модели RGB, CMYK, HSB);

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения индивидуального опроса

Вопросы к индивидуальному опросу берутся по содержанию лабораторных работ.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

При оценивании ответа на индивидуальном опросе следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию, с применением ее на практике.

Критерии оценки (в баллах):

"Отлично" выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике;

"Хорошо" выставляется студенту, если 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; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике;

"Удовлетворительно" выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике низкий;

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике.очень низкий.

Лабораторная работа

Лабораторная работа №1. Системы счисления.
Лабораторная работа №2. Измерение информации
Лабораторная работа №3. Математическая логика.
Лабораторная работа №4. Текстовый процессор MS Word.
Лабораторная работа №5. Текстовый процессор MS Word.
Лабораторная работа №6. Текстовый процессор MS Word.
Лабораторная работа №7. Текстовый процессор MS Word.
Лабораторная работа №8. Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа №9 Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа №10 Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа №11 Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа №12 Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа №13 Табличный процессор MS Excel.
Лабораторная работа № 14. Введение в C#
Лабораторная работа № 15. Операторы. Арифметические операторы
Лабораторная работа № 16. Оператор выбора switch C#
Лабораторная работа № 17. Итерационные операторы (Циклы)
Лабораторная работа № 18. Итерационные операторы (Циклы)
Лабораторная работа № 19. Операторы безусловного перехода
Лабораторная работа № 20. Массивы. Одномерные массивы
Лабораторная работа № 21. Массивы. Двумерные массивы.
Лабораторная работа № 22. Ступенчатые (зубчатые, рваные) массивы
Лабораторная работа № 23. Строки
Лабораторная работа №24. Компьютерные сети.
Лабораторная работа №25. Компьютерные сети. Электронно – библиотечные системы.
Файлообменники. Облачные сервисы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты работы.

Критерии оценки (в баллах):

"Отлично" выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;

"Хорошо" выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

"Удовлетворительно" выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, 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 компьютером

и графическими редакторами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

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. Подпрограммы: работа с методами возвращающие значение.
2. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.
3. Работа со строками и переменными символьного типа.
4. Подпрограммы: работа с методами не возвращающим значение.
5. Одномерные массивы, сортировка массивов.
6. Двумерные массивы.
7. Алгоритмические конструкции: циклы.
8. Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.
9. Различные технологии программирования. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом.
10. Понятие коммуникации. Классификация. Компьютерные сети как средство реализации практических потребностей. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.
11. Локальные сети и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, тенденции развития, топология сетей.
12. Аппаратное обеспечение работы компьютерных сетей.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУиТ Кафедра информатики и экономики	
Дисциплина: Информатика заочная форма обучения 1 курс 2 сессия	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры Профиль: Инженерно-геодезические изыскания

	в землеустройстве
Экзаменационный билет № 1 1. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

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 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 - 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. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики: Учебное пособие. – 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 256 с. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/91902/#2>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Информатика: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / сост.: О.В. Вельц, И.П. Хвостова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. – 197 с.: URL:- http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=466915
2. 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>
3. Тазетдинов, Б.И. Лабораторный практикум по базовому курсу программирования на языке С #: [Электронный ресурс]: учебное пособие / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт.- сост. Б.И. Тазетдинов. — Бирск: РИЦ БашГУ, 2017. <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Tazetdinov_avt-sost_Laboratornyj praktikum_Birsk_2017.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Tazetdinov_avt-sost_Laboratornyj_praktikum_Birsk_2017.pdf)> .
4. Павловская, Т. А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня : Учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подг. бакалавров и магистров "Информатика и вычислит. техника" и др. / Т. А. Павловская .— СПб. : Питер, 2008 .— 392 с.
5. Вальциферов, Ю.В. Информатика : учебное пособие / Ю.В. Вальциферов, В.П. Дронов ; Международный консорциум "Электронный университет", Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. - Москва : Евразийский открытый институт, Ч. 1. Арифметические и логические основы ЭВМ 2005. - 252 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93181>.
6. Волкова, Т.И. Программирование в среде PASCAL ABC: учеб. пособие / Т.И. Волкова; Башкирский государственный университет, Бирский филиал. — Бирск: БФ БашГУ, 2013. <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/VolkovaTI.Program.V_Srede.Pascal.ABC.UchPos.pdf>.
7. Грошев А.С., Закляков П.В. Информатика: учеб. Для вузов – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК Пресс, 2015.- 588 с.: цв. ил. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/69958/#1>

8. Грошев А.С., Закляков П.В. Информатика: учеб. Для вузов – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК Пресс, 2014.- 592 с.: цв. ил. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/50569/#2>

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 proed.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. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
3. Браузер Яндекс, сервисы яндекс: метрика, wordstat - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html ссылка на лицензию https://yandex.ru/legal/metrika_mobile_agreement/index.html
4. Visual Studio Community - Бесплатная лицензия <https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/>
5. Файловый менеджер DoubleCommander - Бесплатная лицензия <https://sourceforge.net/projects/doublecmd/>
6. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
7. Операционная система linux arch - Бесплатная лицензия https://www.archlinux.org/packages/core/x86_64/links/

8. Office Professional Plus, LIBREOFFICE - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
9. 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 311(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, экран. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Браузер Яндекс 3. Браузер Яндекс, сервисы яндекс: метрика, wordstat 4. Visual Studio Community 5. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 6. Pascalabc, PascalABC.NET 7. Office Professional Plus, LIBREOFFICE
Аудитория 411(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Компьютер, мебель, экран. Программное обеспечение 1. Файловый менеджер DoubleCommander 2. Visual Studio Community 3. Операционная система linux arch 4. Браузер Яндекс, сервисы яндекс: метрика, wordstat 5. Pascalabc, PascalABC.NET 6. Браузер Яндекс 7. Браузер Google Chrome 8. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 9. Office Professional Plus, LIBREOFFICE
Аудитория 411 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus,

		LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. Visual Studio Community 2. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 3. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 4. Браузер Google Chrome