

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 26.10.2023 15:18:02
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры технологического
образования
протокол № 4 от 20.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Шакирова М.Г.

Согласовано:

Председатель УМК
инженерно-технологического
факультета
подписано ЭЦП /Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Информатика
Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 *Техносферная безопасность*

Направленность (профиль) подготовки
Инженерная защита окружающей среды

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) Доцент, к. ф.-м.н. (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП /Чиглинцев И.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2020 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Чиглинцев И.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологического образования протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	13
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	18
4.3. Рейтинг-план дисциплины	25
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	26
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	26
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	26
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	27

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);</p>	ОК-12.1. Знает	Знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач
		ОК-12.2. Умеет	Уметь использовать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач
		ОК-12.3. Владеет	Владеть навыками работы с основными программными средствами, информационно-коммуникационными технологиями, современными средствами телекоммуникации; навыками работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач

	<p>способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);</p>	ОПК-1.1. Знает	<p>Знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>
		ОПК-1.2. Умеет	<p>Уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>
		ОПК-1.3. Владеет	<p>Владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о дискретных структурах, используемых в вычислительной технике и способах представления и обработки информации с помощью современных программных средств, применяемых и в профессиональной деятельности, а так же уметь оперировать полученными знаниями и владеть навыками их применения.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Информатика» на 1,2 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	91.4
лекций	30
практических/ семинарских	0
лабораторных	60
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	1.4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	89.8
Учебных часов на подготовку к экзамену, зачету (Контроль)	34.8

Форма контроля:

Зачет 1 семестр

Экзамен 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	Лаб	Зч	Эк	СР С			
1 курс / 1 семестр									
1	Основы математической обработки информации								
1.1	<p>Основные понятия теории информации. Роль информации в профессиональной деятельности. Сигналы, данные, информация. Меры информации</p> <p>Понятие информации. Свойства информации: синтаксис, семантика, прагматика. Показатели качества информации. Репрезентативность, содержательность, достаточность (полнота), доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость. Сообщение, сигнал, данные, канал связи.</p>	2				8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Тестирование
1.2	<p>Кодирование информации</p> <p>Кодирование. Алфавит. Системы</p>	2	4			8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Лабораторная работа, Тестирование

	счисления. Основание алфавита. Код. Длина кода. Кодирование числовой информации: прямой код, обратный код, инвертирование, дополнительный код. Кодирование символьной информации: таблица кодировки. Кодирование графической информации: растровое и векторное изображение, пиксель, глубина цвета, разрешающая способность, цветовые модели RGB и CMYK, векторные команды, примитивы. Кодирование звука.								
1.3	<p>Позиционные системы счисления</p> <p>Позиционные системы счисления: десятичная, двоичная, шестнадцатеричная, восьмеричная, двоично-десятичная. Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в двоичной системе счисления.</p>	4	10			10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Тестирование, Лабораторная работа
1.4	<p>Основы алгебры логики. Логические основы ЭВМ</p> <p>Алгебра логики. Высказывание. Логическое выражение. Логические переменные, функции. Основные логические операции: инвертирование, конъюнкция, дизъюнкция. Способы задания логических функций: табличный, аналитический. Таблица истинности. Основные законы алгебры логики. Логические элементы НЕ, И, ИЛИ. Понятие о базисе. Элементы И-НЕ, ИЛИ-</p>	4	10			9.8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект, Тестирование	Лабораторная работа, Тестирование

	НЕ.								
2	Зачет			1		0.2			
Итого по 1 курсу 1 семестру		12	24	1		36			
1 курс / 2 семестр									
1	Обработка текстовой, графической и числовой информации								
1.1	Технологии обработки текстовой информации, электронных таблиц и графической информации Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Формулы в MS Excel. Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций.	4	12			7	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Тестирование, Лабораторная работа
1.2	Системы управления базами данных Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных. Основные понятия реляционных баз данных.	2	6			9	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Лабораторная работа, Тестирование
2	Программирование. Компьютерные сети								

2.1	<p>Модели решения функциональных и вычислительных задач</p> <p>Моделирование как метод познания. Понятие модели и моделирования. Абстрагирование, математизация в процессе познания явлений, процессов, событий, объектов. Классификация и формы представления моделей. Признаки классификации моделей, их классы. Формы представления моделей в информатике.</p>	2	2			9	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Лабораторная работа, Тестирование
2.2	<p>Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования</p> <p>Pascal ABC. Особенности построения программ линейного типа. Описание переменных, констант, типов, функций и процедур. Ввод данных с помощью служебных слов READ и READLN. Раздел операторов. Знак присваивания. Запись основных функций, выражения в одну строку. Вывод данных с помощью служебных слов WRITE и WRITELN целого и вещественного типа. Ширина поля. Организация ввода сообщения.</p>	4	8			9	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Тестирование, Лабораторная работа
2.3	<p>Локальные и глобальные сети ЭВМ</p> <p>Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства</p>	2	4			10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект, Тестирование	Тестирование, Лабораторная работа

	использования сетевых сервисов.								
2.4	Защита информации в сетях Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Организация компьютерной безопасности и защиты информации. Утечка информации. Несанкционированный доступ к информации. Средства защиты от несанкционированного доступа к информации. Защита информации в компьютерных сетях. Криптографическая защита информации. Электронная подпись. Защита информации от компьютерных вирусов.	4	4			10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование, Конспект	Тестирование, Лабораторная работа
2.5	Экзамен				1	36			
Итого по 1 курсу 2 семестру		18	36		1	90			
Итого по дисциплине		30	60	1	1	126			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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

Код и формулировка компетенции: способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ОК-12.1. Знает	Знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Неудовлетворительно знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Хорошо знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач
ОК-12.2. Умеет	Уметь использовать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с	Неудовлетворительно уметь использовать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Хорошо уметь использовать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач

	информацией для решения профессиональных и социальных задач		
ОК-12.3. Владеет	Владеть навыками работы с основными программными средствами, информационно-коммуникационными технологиями, современными средствами телекоммуникации; навыками работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Неудовлетворительно владеть навыками работы с основными программными средствами, информационно-коммуникационными технологиями, современными средствами телекоммуникации; навыками работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Хорошо владеть навыками работы с основными программными средствами, информационно-коммуникационными технологиями, современными средствами телекоммуникации; навыками работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОК-12.1. Знает	Знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения	Неудовлетворительно знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией	Удовлетворительно знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией	Хорошо знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения	Отлично знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения

Код и формулировка компетенции: способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ОПК-1.1. Знает	Знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Неудовлетворительно знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Хорошо знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-1.2. Умеет	Уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Неудовлетворительно уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Хорошо уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-1.3. Владеет	Владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	Неудовлетворительно владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Хорошо владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

	в своей профессиональной деятельности			
--	---------------------------------------	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-1.1. Знает	Знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Неудовлетворительно знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Удовлетворительно знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Хорошо знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Отлично знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-1.2. Умеет	Уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Неудовлетворительно уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Удовлетворительно уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Хорошо уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Отлично уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-1.3. Владеет	Владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и	Неудовлетворительно владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной	Удовлетворительно владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной	Хорошо владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной	Отлично владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной

	вычислительно й техники, информационн ых технологий в своей профессиональ ной деятельности	и вычислительно й техники, информационн ых технологий в своей профессиональ ной деятельности	и вычислительно й техники, информационн ых технологий в своей профессиональ ной деятельности	и вычислительно й техники, информационн ых технологий в своей профессиональ ной деятельности	и вычислительно й техники, информационн ых технологий в своей профессиональ ной деятельности
--	---	--	--	--	--

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.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОК-12.1. Знает	Знать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Тестовые задания №1-20, Темы для конспектирования
ОК-12.2. Умеет	Уметь использовать основные программные средства, информационно-коммуникационные технологии, современные средства телекоммуникации, способы работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач	Тестовые задания №21-30
ОК-12.3. Владеет	Владеть навыками работы с основными программными средствами, информационно-коммуникационными технологиями, современными средствами телекоммуникации; навыками работы с информацией для решения	Выполнение работ на ЭВМ, Тестовые задания №31-40. Уровень 3.

	профессиональных и социальных задач	
ОПК-1.1. Знает	Знать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Тестовые задания №41-60, Темы для конспектирования
ОПК-1.2. Умеет	Уметь учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Тестовые задания №61-70
ОПК-1.3. Владеет	Владеть навыками использования современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Тестовые задания № 71-80. Уровень 3., Решение задач

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;

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

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

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

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

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 № 71-80. Уровень 3.

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

Результатом операции $0 \rightarrow 1$ будет ###

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

Результатом операции $0 \rightarrow 1$ будет ###

Тестовые задания №1-20

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

Информатика это

- Наука, изучающая способы обработки, хранения и передачи информации
- Способ передачи и хранения информации
- Наука, изучающая строение персональных компьютеров
- Раздел математики построенный на работе с двоичным кодом

Тестовые задания №21-30

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

К накопителям информации относятся

1. магнитные диски
2. CD
3. постоянно запоминающие устройства
4. оперативно запоминающие устройства

Тестовые задания №31-40. Уровень 3.

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

В результате выполнения операторов: $n=4$, $S=0$, **For** $i=1$ **To** n $S=S+3 \cdot i$ **Next** i Какое числовое значение будет в переменной S ? Ответ ###.

Тестовые задания №41-60

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной:

Автоматически рассылаемая информация или реклама без предварительной подписки называется

1. Вирусом
2. Чатом
3. Треком
4. Спамом

Тестовые задания №61-70

К сетевому программному обеспечению относятся

- Интернет-браузер
- сетевая операционная система

- почтовая программа
- сетевая карта сетевой разветвитель
- К сетевому программному обеспечению относятся
- Интернет-браузер
- сетевая операционная система
- почтовая программа
- сетевая карта сетевой разветвитель

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 %;

Конспект

Темы для конспектирования

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной: История развития ЭВМ. Логические высказывания. Открытая архитектура ЭВМ. Позиция в системе счисления. Плоттер. Редактор "Блокнот". Функции в Excel. Колонтитулы. Элементы баз данных. Задание массива переменных. Си++. Вирус. Витая пара. Архивация данных.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Написание конспекта: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.

"зачтено" Конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;

"не зачтено" Конспект лекций не предоставлен

Лабораторная работа

Выполнение работ на ЭВМ

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной: выполнение работ на ЭВМ по устройству компьютера, технологии обработки текстовой информации, электронных таблиц и графической информации, языкам программирования, компьютерным сетям.

Решение задач

Для проведения оценки по данному типу средств необходимо выполнение обучающимися соответствующего вида работы в соответствии с изучаемой дисциплиной: решение задач по методам кодирования информации, системам счисления применяемых в информатике и основам алгебры логики.

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 работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализа результата работы.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов 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 выполнении работы на ЭВМ или при решении задач); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- 4 балла 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 выполнении работы на ЭВМ или при решении задач); 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;
- 3 балла 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 выполнении работы на ЭВМ или при решении задач); 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, проследить причинно-следственные связи;
- 0-2 балла 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 выполнении работы на ЭВМ или при решении задач); 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, проследить причинно-следственные связи.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 1 семестр

1. Сигналы, данные, информация. Меры информации.
2. Кодирование информации.
3. Позиционные системы счисления.
4. Основы алгебры логики. Логические основы ЭВМ.
5. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.

6. Программные средства реализации информационных процессов.
7. Абстрагирование, математизация в процессе познания явлений, процессов, событий, объектов.
8. Классификация и формы представления моделей. Признаки классификации моделей, их классы. Формы представления моделей в информатике
9. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами.
10. Периферийные устройства персонального компьютера.
11. Постановка задачи исследования и ее формализация. Верификация и валидация моделей.
12. Моделирование, обработка, анализ и интерпретация результатов моделирования.
13. Технологии моделирования, основанные на использовании компьютерной техники.
14. Информационная модель объекта. Цели создания информационной модели объекта и выбор соответствующей модели данных.
15. Информационная модель как представление структуры и семантики объекта системой сущностей и связей.
16. Методологии и стандарты функционального моделирования предметной области. Этапы создания информационных моделей объекта.
17. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие алгоритма и его свойства.
18. Блок-схема алгоритма. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачёта

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля

зачтено – от 60 до 110 баллов

не зачтено – от 0 до 59 баллов.

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 семестр

1. Информация и ее роль в современном обществе.
2. Краткая история развития вычислительной техники.
3. Основные функциональные части ЭВМ.
4. Устройства хранения информации.
5. Упорядочивание информации на диске.
6. Файл и каталог
7. Представление текстовой информации в ЭВМ и ее объем.
8. Американский стандартный код для обмена информацией (ASCII)
9. Сжатие информации на диске
10. Представление графической информации в ЭВМ.
11. Арифметико-логическое устройство (АЛУ).
12. Логические операций «и», «или», «не».
13. Процессор.
14. Устройства ввода: сканер, мышь.
15. Дисплей. Принцип работы.
16. Устройства вывода: принтеры матричные, струйные, лазерные. Плоттер.

17. Модем сетевой, адаптер.
18. Открытая архитектура персонального компьютера.
19. Преимущества открытой архитектуры персонального компьютера.
20. Технические характеристики персонального компьютера: тип процессора, тактовая частота, разрядность.
21. Технические характеристики персонального компьютера: объем оперативной памяти, характеристики периферийных устройств.
22. Компьютерная сеть.
23. Классификация сетей.
24. Интернет.
25. Гипертекст.
26. Программное обеспечение ЭВМ. Системные программы, прикладные программы.
27. Операционные системы.
28. Сетевые системы, программы-оболочки, сервисные программы (утилиты).
29. База данных, трансляторы.
30. Функции операционных систем.
31. Пакетные командные файлы.
32. Защита информации.
33. Мероприятия по защите от вирусов.
34. Мероприятия по защите от случайного удаления.
35. Мероприятия по защите от сбоев в работе устройств.
36. Алгоритм.
37. Требования к алгоритмам.
38. Языки программирования.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Информатика очная форма обучения 1 курс 2 семестр	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 20.03.01 Техносферная безопасность Профиль: Инженерная защита окружающей среды
Экзаменационный билет № 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая история развития вычислительной техники. 2. Технические характеристики персонального компьютера: объем оперативной памяти, характеристики периферийных устройств. 3. Практическое задание 	
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.

1.3. 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.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

1. Информатика и программирование : учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 132 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538>
2. Прохорова, О.В. Информатика : учебник / О.В. Прохорова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 106 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0539-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147>

Дополнительная литература

1. Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. : [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590>
2. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 261 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>

5.2. 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. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении - Договор №209 от 28.02.2019
5. Графический редактор.Photoshop CC - Договор №209 от 28.02.2019
6. CorelDraw Graphics Suite. Графический редактор - Договор №209 от 28.02.2019
7. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
8. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия <https://pascal-abc.ru>, <http://pascalabc.net>
9. Система дистанционного обучения Moodle - Бесплатная лицензия <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
10. КонсультантПлюс - Договор об информационной поддержке от 5.03.2013

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Учебная мебель, доска классная, плакат настенный, принтер samsung ml-1210, проектор viewsonic pjd6543 w, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome 4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, проектор optoma x316, экран настенный dinon manual 160x160.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран на штативе 200x200 mm 144047, доска классная, учебная мебель.
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Компьютер в сборе, принтер, доска классная. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows

		3. Браузер Google Chrome
Аудитория 202(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Доска классная, комплект учебно-методического материала , телевизор, учебная мебель, комплект плакатов настенных, компьютер , сканер, принтер, проектор. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Коммутатор d-link, источник бесперебойного питания арс, компьютер в сборе, принтер canon lbr 2900, сканер epson 1270, учебная мебель, доска классная. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Браузер Google Chrome 3. Графический редактор.Photoshop CC 4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении 5. Windows 6. CorelDraw Graphics Suite. Графический редактор 7. Браузер Яндекс 8. Pascalabc, PascalABC.NET 9. Система дистанционного обучения Moodle 10. КонсультантПлюс
Аудитория 206(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска классная, методические материалы, учебная мебель, комплект планшетов по разделу инженерная графика, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Часы настенные, сетевой фильтр, коммутатор , учебно-методическая литература, компьютер в сборе, мфу canon

		<p>лазерный mf 3228, нетбук lenovo idea pads10-3c intel atom n455, 1gb,1, лампа настольная , принтер, учебная мебель.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 210(ИТФ)	<p>Для курсового проектирования, Для консультаций, Для хранения оборудования</p>	<p>Методические материалы, корпусная мебель, принтер hp laserjet pro m125ra лазерное мфу , компьютер в сборе.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome