МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИ
_____ А.Н. Ермаков
«____»_____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Обогащение полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.

Рабочую программу составили:
Старший преподаватель кафедры ПИТ Д.Л. Крутский

кафедры ПИТ

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры прикладных информационных технологий

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой прикладных информационных технологий _____ А.Г. Пимонов

подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело _____ А.А. Ренев

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-21 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Выполняет моделирование положения тел полезных ископаемых, горных выработок с применением современного программного обеспечения, как общего. так и специального назначения

Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов;

- принципы работы современных информационных технологий

Уметь:

- использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач;

- использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- современными методами моделирования горных и геологических объектов;

- методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий

2 Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык, Математика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Информатика" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Информатика" составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1/Семестр 2			
Всего часов	108	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	8	2	
Лабораторные занятия	32	8	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	68	58	

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет /4	
Курс 2/Семестр 3			
Всего часов	144	180	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	8	2	
Лабораторные занятия	32	8	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	68	161	
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36	экзамен /9	

4 Содержание дисциплины "Информатика", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
2 семестр			
Тема 1. Базовые понятия информатики. Основы информационной безопасности. Компьютерные сети.	4	2	
Тема 2. Программные средства информационных технологий	4		
Итого 2 семестр	**8**	**2**	
3 семестр			
Тема 3. Основы программирования	8	2	
Итого 3 семестр	**8**	**2**	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
2 семестр			
Тема 1. Базовые понятия информатики. Основы информационной безопасности. Компьютерные сети.			
Лабораторная работа 1. Ознакомление и работа с инструментарием операционной системы Windows. Работа в локальных и глобальных сетях	2	2	
Лабораторная работа 2. Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления	4		
Тема 2. Программные средства информационных технологий			
Лабораторная работа 3. Создание, редактирование и оформление документов средствами процессора MS Word.	6	2	
Лабораторная работа 4. Создание, редактирование и оформление документов средствами процессора MS Excel.	4		
Лабораторная работа 5. Решение задач средствами MS Excel. Решение прикладных задач	16	4	
Итого 2 семестр	**32**	**8**	
3 семестр			
Тема 2. Программные средства информационных технологий			
Лабораторная работа 6. Работа с базой данных в Microsoft Access	6	4	
Тема 3. Основы программирования			

Лабораторная работа 7. Основы работы в среде Visual Basic for Applications	26	4	
Итого 3 семестр	**32**	**8**	

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
2 семестр			
Изучение литературы согласно темам разделов дисциплины.	28	20	
Оформление отчетов по лабораторным работам	34	26	
Подготовка к зачету	6	12	
Итого 2 семестр	**68**	**58**	
Зачет		**4**	
3 семестр			
Изучение литературы согласно темам разделов дисциплины	20	101	
Оформление отчетов по лабораторным работам	12	24	
Подготовка к экзамену	36	36	
Итого 3 семестр	**68**	**161**	
Экзамен	**36**	**9**	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информатика"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**

Подготовка отчетов при выполнении лабораторных работ с последующей их защитой в виде опроса по контрольным вопросам	ОПК-8	Выполняет моделирование положения тел полезных ископаемых, горных выработок с применением современного программного обеспечения, как общего. так и специального назначения	**Знать** современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов. **Уметь** использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач. **Владеть** современными методами моделирования горных и геологических объектов.	Высокий или средний
	ОПК-21	Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности	**Знать** принципы работы современных информационных технологий. **Уметь** использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. **Владеть** методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий.	
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: https://el.kuzstu.ru/login/index.php.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в подготовке и последующей защите отчетов по лабораторным работам.

Отчеты по лабораторным работам (далее - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1.Тема работы.

2. Задачи работы.

3. Краткое описание хода выполнения работы.

4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).

5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Защита лабораторных работ (далее - работа)

При проведении защиты работы обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Пример:

1. В каких единицах измеряется размер шрифта?

2. Что такое гарнитура шрифта?

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Примерный перечень вопросов на защиту работ.

Тема 1. Базовые понятия информатики. Основы информационной безопасности. Компьютерные сети.

Лабораторная работа 1. Ознакомление и работа с инструментарием операционной системы Windows. Работа в локальных и глобальных сетях

1. Основные понятия информатики.
2. Основные средства информатики.
3. Структура современной информатики.
4. Структура предметной области информатики.
5. Понятие операционной системы компьютера.
6. Что такое Проводник Windows?
7. Для чего предназначен Буфер обмена?
8. Назначение программ-утитлит и программ-драйверов.
9. Основные топологии локальных компьютерных сетей.
10. Чем различаются локальные и глобальные вычислительные сети?
11. Что такое и для чего используется Электронная почта (E-mail)?
12. Классы потенциальных угроз безопасности информации.
13. Приведите примеры сервисов, существующих в сети Интернет.
14. Какие информационно-поисковые системы вы знаете. Приведите примеры использования на практике.

Лабораторная работа 2. Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления

1. Что такое система счисления?
2. Что такое позиционная система счисления?
3. Понятие основание, базиса системы счисления.
4. Что такое разряд системы счисления?
5. Как связаны между собой виды информации?
6. Какие Вы знаете способы перевода чисел из одной системы в другие системы слчисления?
7. В какой системе счисления хранятся данные в памяти компьютера?

8. Понятия бит, байт, машинное слово.

9. Сколько разрядов используется для кодирования вещественных чисел?

Тема 2. Программные средства информационных технологий

Лабораторная работа 3. Создание, редактирование и оформление документов средствами процессора MS Word.

1. Виды документов, создаваемых с помощью текстового процессора Word.
2. Режимы отображения информации в текстовом процессоре.
3. В каких единицах измеряется размер шрифта?
4. Что такое гарнитура шрифта?
5. Отличие буфера обмена в текстовом процессоре от буфера обмена Windows.
6. Какие режимы копирования (перемещения) используются в текстовом процессоре?
7. Для чего необходимо создавать в документе разделы и как их создать?
8. Отличие понятия форматирование от редактирования.
9. Какие параметры страниц могут иметь разделы документа?
10. Как включить формулу в текст документа?
11. Как выполнить редактирование таблицы?

Лабораторная работа 4. Создание, редактирование и оформление документов средствами процессора MS Excel.

1. Ввод и редактирование данных в таблицах.
2. Встроенные функции. Назначение мастера функций.
3. Какую встроенную функцию следует применить, если вычисляемая функция имеет ограниченную область существования? Привести пример.
4. Как оформить рамку таблицы?
5. Технология форматирования строки текста по заданным параметрам.
6. Технология создания диаграмм.
7. Технология форматирования осей координат.
8. Технология создания надписей в области диаграммы.
9. Как откорректировать график функции, если он создан с ошибками?
10. Как добавить в диаграмме новый график функции?

Лабораторная работа 5. Решение задач средствами MS Excel. Решение прикладных задач

1. Назначение линии тренда.
2. Как включить и выбрать линию тренда?
3. По какому критерию можно определить правильность выбора линии тренда?
4. Как включить редактор формул?
5. Что такое аппроксимация функции?
6. Для чего предназначен "Анализ "что если"?
7. Порядок использования механизма "Поиск решения".
8. Для чего в Excel используется комбинация клавиш Ctrl+Shift+Enter.

Лабораторная работа 6. Работа с базой данных в Microsoft Access

1. Что собой представляет база данных MS Access?
2. Этапы концептуального, логического и физического проектирования базы данных.
3. Какие типы связей между объектами?
4. Понятие модели данных. Типы моделей.
5. Что такое домен, кортеж, отношение?
6. Что означает понятие целостность базы данных?
7. В чем заключается процедура нормализации данных?
8. Первичный и внешний ключи базы данных.
9. Какие объекты базы данных могут быть созданы в MS Access?
10. Назовите способы создания таблиц и их краткое содержание.

Тема 3. Основы программирования

Лабораторная работа 7. Основы работы в среде Visual Basic for Applications

1. Понятие алгоритма и его основные свойства.
2. Основные средства, применяемые для создания программ.
4. Понятие языка программирования высокого уровня. Примеры таких языков.
5. Возможные виды ошибок в программах и признаки их наличия.
6. Что такое тип данных, константа, переменная языка программирования VBA?
7. Оператор присваивания, оператор вызова процедуры.
8. Оператор ветвления.
9. Операторы циклов.

10. Оператор выбора варианта.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации во втором семестре является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Примерный перечень вопросов к зачету:

Тема 1. Базовые понятия информатики. Основы информационной безопасности. Компьютерные сети.

1. Основные понятия информатики.
2. Основные средства информатики.
3. Структура современной информатики.
4. Структура предметной области информатики.
5. Понятие операционной системы компьютера.
6. Что такое Проводник Windows?
7. Для чего предназначен Буфер обмена?
8. Назначение программ-утитлит и программ-драйверов.
9. Основные топологии локальных компьютерных сетей.
10. Чем различаются локальные и глобальные вычислительные сети?
11. Что такое и для чего используется Электронная почта (E-mail)?
12. Классы потенциальных угроз безопасности информации.
13. Понятия Государственная тайна, Коммерческая тайна.
14. Какие угрзы безопасности относятся к преднамеренным? К непреднамеренным?
15. Компьютерные вирусы. Виды компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение.
16. Методы защиты информации.
17. Сервисы и суперсервисы в сети Интернет. Примеры сесвисов и суперсервисов.
18. Назначение информационно-поисковых систем Интернет. Примеры использования.

Тема 2. Программные средства информационных технологий

1. Текстовый процессор Microsoft Word. Назначение. Виды документов, которые можно создать с помощью Word.
2. Режимы отображения информации в текстовом процессоре MS Word.
3. MS Word. Использование различных шрифтов. Вид шрифта, гарнитура, размер (кегль).
4. Использование буфера обмена в MS Word.Отличие буфера обмена в текстовом процессоре от буфера обмена Windows.
5. Документ MS Word. Понятия абзац, страница, раздел и их назначение.
6. Вставка формул в документ MS Word. Редактор формул.
7. Работа с таблицами в MS Word.
8. Табличный процессор Microsoft Excel. Назначение. Виды документов.
9. MS Excel. Использование встроенных функций рабочего листа. Мастер функций.
10. MS Excel. Форматирование (оформление) рабочих листов. Условное форматирование.
11. Диаграммы MS Excel. Виды диаграмм. Мастер диаграмм.
12. Аппроксимация функции с помощью MS Excel. Линии тренда.
13. MS Excel. Механизм (надстройка) "Пакет анализа". Инструмент "Анализ "что если".

14.MS Excel. Механизм (надстройка) "Поиск решения".

15. MS Excel. Работа с массивами. Комбинация клавиш Ctrl+Shift+Enter.

Формой промежуточной аттестации в третьем есместре является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Тема 3. Основы программирования

1. Понятие алгоритма и его основные свойства.
2. Основные средства, применяемые для создания программ.
4. Понятие языка программирования высокого уровня. Примеры таких языков.
5. Возможные виды ошибок в программах и признаки их наличия.
6. Принципы структурного программирования. Следование, ветвление, повторение.
7. Что такое тип данных, константа, переменная языка программирования VBA?
8. Оператор присваивания, оператор вызова процедуры.
9. Оператор ветвления.
10. Оператор цикла For.
11. Оператор цикла Do…Loop. Организация цикла с постусловием.
12. Оператор цикла Do…Loop. Организация цикла с предусловием.
13. Оператор выбора варианта.
14. Объектно-ориентированное программирование. Основные принципы. Инкапсуляция, наследование. полиморфизм.
15. Основные классы MS Excel. Рабочая книга, рабочий лист, ячейка. Коллекции объектов.
16. Процедуры VBA. Процедуры-подпрограммы и процедуры-функции.
17. Понятие области видимости. Области видимости переменных. Области видимости процедур.
18. Параметры процедур. Назначение. Параметры с передачей данных по значению и по ссылке.
19. Макросы VBA. Способы создания макросов. Способы запуска макросов на исполнение.
20. Модули VBA.

Зачет/ экзамен в форме компьютерного тестирования.

Итоговое тестирование включает в себя 30 тестовых заданий из разделов информатики, пройденных в текущем семестре.

Пример варианта итогового теста:

1. ФРАГМЕНТ ПРОГРАММЫ ВЫЧИСЛЯЕТ…

```
ЕСЛИ X < Y ТО
  ЕСЛИ X < Z ТО
    M = X
  ИНАЧЕ
    M = Z
  ВСЁ
ИНАЧЕ
  ЕСЛИ Y < Z ТО
    M = Y
  ИНАЧЕ
    M = Z
  ВСЁ
ВСЁ
```

а) минимум из трех чисел



1637197863

b) максимум из трех чисел
c) наибольшее из чисел X и Y
d) наименьшее из чисел X и Y
2. ДЕЙСТВИЕ КОМПИЛЯТОРА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ...
a) воспринимает исходную программу и исполняет ее
b) преобразует исходную программу в эквивалентную ей программу в машинных кодах
c) отлаживает работу программы
d) генерирует диаграмму связей между модулями
3. В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ НАСЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ...
a) способностью объекта сохранять свойства и методы класса-родителя
b) сокрытием информации и комбинированием данных и методов внутри объекта
c) возможностью задания в иерархии объектов различных действий в методе с одним именем
d) посылкой сообщений объектам
4. ОБРАЩЕНИЕ ПОДПРОГРАММЫ К САМОЙ СЕБЕ - ЭТО ...
a) рекурсивные вычисления
b) реляционное исчисление
c) цикл
d) бинарные вычисления
5. ЯЗЫК НИЗКОГО УРОВНЯ - ЭТО ...
a) ассемблер
b) Visual Basic
c) Pascal
d) Delphi
6. В ПРЕДСТАВЛЕННОМ ФРАГМЕНТЕ ПРОГРАММЫ ТЕЛО ЦИКЛА ВЫПОЛНИТСЯ ...
b = 10
d = 40
Начало цикла пока d >= b
  d = d - b
Конец цикла
a) 4 раза
b) 3 раза
c) 2 раза
d) 1 раз
7. КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА СТОИМОСТЬЮ M РУБЛЕЙ ЗА ШТУКУ, КОТОРОЕ МОЖЕТ КУПИТЬ ПОКУПАТЕЛЬ, ИМЕЮЩИЙ N РУБЛЕЙ, РАВНО ...
a) N \ M
b) N / M
c) M / N
d) N mod M
8. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АЛГОРИТМА c И d ПОЛУЧАТ ЗНАЧЕНИЯ:
a = 8
b = 3
если a < b, то
 c = b - a
иначе c = 2*(a - b)
d = 0
пока c > a выполнить действия: d = d + 1, c = c - 1
a) c = 8, d = 2
b) c =10, d = 1
c) c = 5, d = 0
d) c = 7, d = 3
9. В КАКУЮ КАТЕГОРИЮ ВХОДИТ ФУНКЦИЯ ЕСЛИ?
a) статистическую
b) логическую
c) условную
d) управляющую
10. ПРИЧИНА СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ #ЗНАЧ!
a) Формула содержит аргумент недопустимого типа
b) Формула содержит неверную ссылку



c) Значение слишком велико/мало, мнимое или не обнаружено
11. АЛГОРИТМ ДЛЯ ЗАДАННОГО МАССИВА:
x(1), x(2), …, x(n) ОПРЕДЕЛЯЕТ
R = 1
N = 10
i = 2
Начало цикла Пока i <= N
  Если x(i) < 0 тогда R = R*x(i)
  i = i + 2
Конец цикла
Вывод R
a) произведение положительных элементов с чётными номерами
b) произведение отрицательных значений
c) произведение отрицательных значений с четными номерами
d) произведение положительных значений
12. ДЕЙСТВИЕ АЛГОРИТМА:
N = 0
y = 0
Начало цикла Пока N < 10
  y = y + N
  N = N + 1
Конец цикла
Вывод y
a) производит сложение 9 подряд идущих натуральных чисел
b) возводит введенное число в 10 степень
c) производит сложение 10 подряд идущих натуральных чисел
d) возводит введенное число в 9 степень
13. В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ АЛГОРИТМА "Вычисление значения переменной p"
p = 1
i = 3
начало цикла пока i <= 6
  p = p * i
  i = i + 3
конец цикла
вывод p
a) p будет равно18
b) p будет равно 12
c) p будет равно 9
d) p будет равно 6
14. В ВЫРАЖЕНИИ БУДЕТ НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
a) =Cos(0) +Exp(0) +Sin(ПИ()/2)-Корень(1)
b) =ASIN(0) +ACOS(1)-Cos(ПИ()/2) +ATAN(0)
c) =Exp(0) +Sin(ПИ()/2) + Корень(4)-Ln(1)
d) =Cos(0) +Exp(0) +Sin(ПИ()/2)+Корень(1)
15. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АЛГОРИТМА ЭЛЕМЕНТЫ МАССИВА ПОЛУЧАТ ЗНАЧЕНИЯ:
i = 2
N = 8
Начало цикла Пока i <= N
  A(i) = i^2
  i = i + 2
Конец цикла
a) A(2)= 4, A(4) = 16, A(6) = 32, A(8) = 48
b) A(2)= 4, A(4) = 16, A(6) = 36, A(8) = 64
c) A(2)= 4, A(4) = 12, A(6) = 24, A(8) = 36
16. For Next
a) Оператор цикла
b) Оператор ветвления
c) Оператор присваивания
17. Строка программы: If x<10 Else y=100, есть ли здесь ошибка?
a) Да



b) Нет
18. Оператор ветвления:
a) If
b) Until
c) While
d) For
19. Кому что присвоили: X=Y
a) Переменой X присвоили значение переменной Y
b) Переменной Y присвоили значение переменной X
20. Можно ли переменной типа Single присвоить значение = 10
a) Да
b) Нет
21. Можно ли переменной типа Byte присвоить значение = -1.025
a) Да
b) Нет
22. Что из ниже приведенного является типом переменных:
a) Double
b) ByVal
c) ByRef
d) Until
23. Переменная это:
a) именованная область памяти, хранящая в себе данные, которые можно изменить при выполнении программы
b) именованная область памяти, хранящая в себе фиксированные данные которые невозможно изменить при выполнении программы
24. В программе используется процедура Sub Privet(ByVal x as single)
a) x - параметр по значению
b) x - параметр по ссылке
25. For I=1 To 10 Step 2
    Тело цикла
Next
Msgbox I
Чему будет равна I?
a) I=11
b) I=10
c) I=12
26. Do
 …
Loop Until (выражение)
a) Цикл с постусловием
b) Цикл с предусловием
27. Do Until (выражение)
 …
Loop
a) Цикл с постусловием
b) Цикл с предусловием
28. While (выражение)
a) Цикл прекратится, когда выражение = False(ложь)
b) Цикл прекратится, когда выражение = True(истина)
29. Until (выражение)
a) Цикл прекратится, когда выражение = False(ложь)
b) Цикл прекратится, когда выражение = True(истина)
30. Переменным типа Byte можно присвоить значение в диапазоне
a) от 0 до 255
b) от -32 768 до 32 767
c) от -2 147 483 648 до 2 147 483 647
d) от 0 до 65535

Тест считается пройденным, если получено не менее 60 % правильных ответов.

Количество процентов правильных ответов	0…59%	60…74%	75…89%	90…100%



1637197863

Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено	Зачтено		

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов

промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Таганов, Л. С. Информатика : учебное пособие для студентов техн. специальностей и направлений / Л. С. Таганов, А. Г. Пимонов; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 330 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90457&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Колокольникова, А. И. Основы информатики : учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов специальности «Горное дело» / А. И. Колокольникова, Л. С. Таганов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2015. – 1 файл (1,7 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91267&type=utchposob:common (дата обращения: 27.03.2024). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Таганов, Л. С. Информатика. Презентации к курсу лекций : электронное учебное пособие для студентов направления подготовки 130400.65 «Горное дело» / Л. С. Таганов, А. И. Колокольникова ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – . – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90071&type=utchposob:common (дата обращения: 28.03.2024). – Текст : электронный.

2. Прокопенко, Е. В. Технологии использования Microsoft Word 2010 : электронное учебное пособие по дисциплине “Информатика” для студентов специализации 130409.65 “Горные машины и оборудование” / Е. В. Прокопенко, А. И. Колокольникова, Л. С. Таганов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра прикладных информационных технологий. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – . – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90806&type=utchposob:common (дата обращения: 28.03.2024). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Программирование задач средствами VBA : лабораторный практикум по дисциплине «Информатика» для студентов специальности 130400.65 «Горное дело» очной формы обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. прикладных информ. технологий ; сост. Л. С. Таганов. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 47 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=7415 (дата обращения: 26.03.2024). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
3. Электронная библиотечная система «Консультант Студента» http://www.studentlibrary.ru
4. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
5. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/
7. Электронная библиотека Горное образование http://library.gorobr.ru/
8. База данных Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri

6.5 Периодические издания

1. Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал
2. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал https://eivis.ru/browse/publication/115086

3. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал https://eivis.ru/browse/publication/139526

4. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал https://vestnik.kuzstu.ru/

5. Вычислительные технологии : журнал

6. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал https://eivis.ru/browse/publication/93926

7. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал https://gormash.kuzstu.ru/

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.

b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://el.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информатика"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Информатика", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Yandex
4. 7-zip
5. Open Office
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

8. Kaspersky Endpoint Security
9. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информатика"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.