

Компонент ОПОП

21.05.03 Технология геологической разведки
наименование ОПОП

Б1.0.06
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Информатика

Разработчик (и):

Майорова О.В.

ФИО

ст.преподаватель

должность

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № ____ от _____

Заведующий кафедрой АиВТ

подпись

А.В. Кайченков

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК–1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	- основы информатики и современных информационно-коммуникационных технологий; - основы системного подхода в решении задач; - основы работы с информацией (сбор, систематизация, анализ информации)	- применять системный подход для решения поставленных задач; - применять компьютерную технику и программное обеспечение для решения поставленных задач	навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	- Комплект заданий для выполнения практических заданий - Типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы	- Экзаменационные билеты - Результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических заданий

Перечень практических заданий, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 30 баллов	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо / 25 баллов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно / 20 баллов	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания практической работы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания посещаемости лекций

Посещение лекций обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
7	посещаемость 100 %
4	посещаемость 57 %
0	нет посещений

3.3 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Вариант контрольной работы:

Вычислить значение определённого интеграла $\int_0^1 \frac{x}{1+x} dx$ следующими

способами:

1) Написать программу на языке программирования Pascal для вычисления значения определенного интеграла по формулам прямоугольников и трапеций.

2) Вычислить значение определенного интеграла с помощью одного из пакетов математических программ (Mathcad, Matlab и т.п.). Построить график функции.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично / 7 баллов</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо / 6 баллов</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно / 5 баллов</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно / менее 5 баллов</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета.

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Информатика: основные понятия информатики, структура информатики. Информационные технологии. Системный подход в решении задач.
2. Информация: понятие, свойства, виды и формы представления, измерение информации. Информационные процессы.
3. Представление чисел в ЭВМ. Системы счисления.
4. Представление текстовой информации в ЭВМ. Стандартная кодировка ASCII.
5. Представление графической и звуковой информации в ЭВМ.
6. Логические основы работы компьютера. Элементная база компьютеров.
7. Архитектура и конфигурация компьютера. Классификация компьютеров. Классическая архитектура ЭВМ. Принципы работы компьютера, предложенные фон Нейманом. Особенности современных компьютеров.
8. Устройства ввода/вывода информации: структура и принципы работы, характеристики.
9. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация, виды программного обеспечения.
10. Операционные системы и операционные оболочки: понятие, назначение, функциональные возможности, структура, основные команды, интерфейс. Примеры ОС. Файловая организация данных. Таблица размещения файлов. Каталоги.
11. Служебное и инструментальное программное обеспечение.
12. Технология обработки текста. Программы создания и редактирования документов. Классификация и основные функции. Форматы текстовых документов.
13. Электронные таблицы (ЭТ) и табличные процессоры: назначение и функциональные возможности, интерфейс. Данные в ячейках. Диапазоны данных. Использование

- формул и функций. Ссылки в формулах. Виды ссылок. Сортировка и фильтрация данных в ЭТ. Графические возможности (построение диаграмм).
14. Понятие информационных систем. Базы данных (БД): основные понятия и определения. Типы БД. Системы управления базами данных (СУБД), их назначение. Этапы разработки БД. Объекты БД Access, их определения и назначение. Свойства полей таблицы БД Access. Типы данных в СУБД Access.
 15. Компьютерная графика: понятие, виды, направления использования. Программное обеспечение для работы с графическими объектами. Форматы графических объектов. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
 16. Понятие мультимедийной информации. Технология создания компьютерных презентаций. Основные принципы работы с программой MS PowerPoint.
 17. Локальные вычислительные сети. Топология. Среда передачи информации. Адресация компьютеров в сети. Методы защиты информации.
 18. Глобальные компьютерные сети. Адресация, протоколы и сервисы Internet. Методы защиты информации.
 19. Геоинформационные системы: понятие, назначение, технологии работы.
 20. Алгоритм: понятие, свойства, способы представления. Базовые алгоритмические структуры. Их реализация в среде PascalABC.NET.
 21. Система программирования. Язык программирования: понятие, классификация, компоненты языка программирования. Технологии программирования.
 22. Программирование в среде PascalABC.NET. Общая характеристика языка программирования. Элементы и операторы PascalABC.NET. Общая структура программы. Организация ввода/вывода данных.
 23. PascalABC.NET. Типы данных: простые (скалярные) и структурированные (составные).
 24. Массив: понятие, характеристики, виды. Описание массивов и действия над ними в PascalABC.NET. Методы поиска и сортировки данных. Их реализация в среде PascalABC.NET.

Вариант экзаменационного билета:

МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по курсу "Информатика"

для направления подготовки

21.05.03 Технология геологической разведки, курс 1

-
1. Информатика: основные понятия информатики, структура информатики.
 2. PascalABC.NET. Типы данных: простые (скалярные) и структурированные (составные).

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры А и ВТ "___" _____ 20__ г.,
протокол № ____.

Зав. кафедрой АиВТ _____ А.В. Кайченев

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

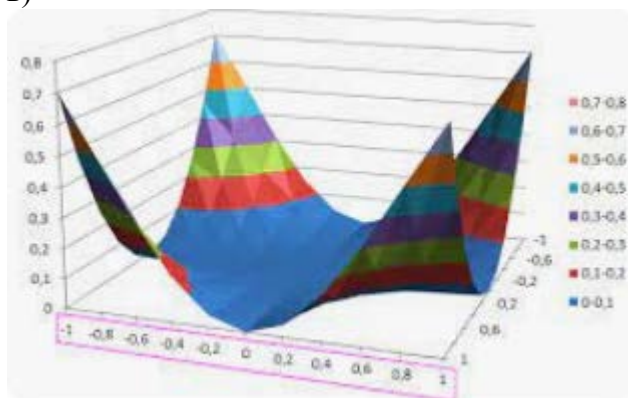
Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

УК–1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1	Принцип системного подхода при решении различных прикладных задач ... а) предполагает анализ объекта в целом с учетом всех возможных взаимосвязей и аспектов его функционирования б) требует устранения дублирования информации и позволяет значительно уменьшить возможные ошибки, связанные с организацией и ведением данных в) заключается в минимизации затрат на перестройку системы при возникновении новых задач управления и появлении новых критериев при выборе управленческих решений
2	Сбор информации – это а) процесс целенаправленного получения информации из различных источников б) целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации в) процесс распространения информации от источника к приемнику через определенный канал связи
3	Целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации – это: а) сбор информации б) обработка информации в) передача информации
4	Дистанционное зондирование – это ... а) метод исследования свойств грунтов при вдавлении зонда в грунт с непрерывным измерением показателей, характеризующих сопротивление грунта внедрению зонда б) сбор, обработка и интерпретация изображений и данных, полученных путем съёмок с авиационных и космических носителей в) метод полевого обследования для определения сопротивления грунта погружению зонда под влиянием молота (вибромолота). Данные испытания позволяют выявить несущие свойства породы в условиях, которые приближены к эксплуатационным
5	Компьютерные технологии сбора, хранения, анализа и графической интерпретации пространственной информации, применяемые для создания карт и оценки фактически существующих объектов, используются в работе ... а) систем мультимедиа б) систем компьютерного зрения в) геоинформационных систем
6	Система – это: а) множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство б) некоторый объект (материальный, энергетический, информационный), который имеет ряд важных для нас свойств, но внутреннее строение (содержание) которого безотносительно к цели рассмотрения в) важный для целей рассмотрения обмен между элементами, веществом, энергией, информацией
7	Укажите методы исследования:

3. Круговая диаграмма в)



4. Поверхностная диаграмма г)

