

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

Информатика

для специальности 21.05.02 Прикладная геология

специализация - Поиск и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Семестр | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Наименование дисциплины | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|---|--|--|----|
| ОПК-1 ориентацией базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.6 Статистическая обработка геофизической информацией | | | | | | + | | | | |
| Б1.Б.35 программное обеспечение управления геофизической информацией | | | | | | + | | | | |
| Б1.Б.12 Информатика | + | + | | | | | | | | |
| Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | + |
| Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | + |
| Этапы формирования компетенций | 1 | 2 | | | | 6 | | | | 10 |
| ОПК-7 пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.7 Правовые основы недропользования | | | | + | | | | | | |
| Б1.Б.12 Информатика | + | + | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 Геоинформатика | | | | | | | + | | | |
| Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | + |
| Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|---|--|---|----|
| Этапы формирования компетенций | 1 | 2 | | 4 | | | 7 | | | 10 |
| ОПК-8-владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.12 Информатика | + | + | | | | | | | | |
| Б1.Б.19 Метрология , стандартизация и сертификация | | + | | | | | | | | |
| Б1,Б.16 Электротехника и электроника | | | + | + | | | | | | |
| Б1.Б.37 Мониторинг геофизических полей | | | | | | + | | | | |
| Б1.В.ОД.8 Компьютерная геокартография | | | | | | + | | | | |
| Б1.В.ОД.10 Компьютерный анализ геоданных | | | | | | | | | + | |
| Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | + |
| Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы , включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | + |
| Этапы формирования компетенций | 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 | | | 9 | 10 |

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений, обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

| Компетенции | Показатели | Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП | | | Оценочное средство |
|-------------|------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| | | пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов | стандартный (хорошо) 70-84 балла | эталонный (отлично) 85-100 баллов | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------|---------|---|--|---|---------------------------------|
| ОПК-1 | Знать | Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний. | Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его. | Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ. | Собеседование |
| | Уметь | Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. | Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности. | Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты. | Выполнение практической работы. |
| | Владеть | Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. | Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины. | Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов. | Выполнение практической работы. |
| ОПК-7 | Знать | Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний. | Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его. | Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ. | Собеседование |
| | Уметь | Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. | Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности. | Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты. | Выполнение практической работы. |

| | | | | | |
|-------|---------|---|--|---|---------------------------------|
| ОПК-8 | Владеть | Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. | Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины. | Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов. | Выполнение практической работы. |
| | Знать | Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний. | Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его. | Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины. - принципы выполнения проектных работ. | Собеседование |
| | Уметь | Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. | Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности. | Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: - выполнять экспериментальные и практические исследования, интерпретировать, составлять и защищать технические отчеты. | Выполнение практической работы. |
| | Владеть | Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. | Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины. | Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: - методами составления технических отчетов. | Выполнение практической работы. |

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины* | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства** |
|-------|---|---|------------------------------------|
| 1 | Понятие об информации и информатике. | ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8 | Собеседование |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. | ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8 | Собеседование |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов | ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8 | Собеседование |
| 4 | Понятия сбора, передачи и накопления информации | ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8 | Собеседование |
| 5 | Моделирование и алгоритмизация | ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8 | Собеседование |

Критерии и шкала оценивания практической или расчетно-графической работы

| Оценка | Критерий оценки |
|--------------|--|
| «зачтено» | Студентом выполнены все задания практической работы, приведены правильные аргументирующие выводы. Результаты расчетов отображены графически. Студент достаточно полно ответил на все контрольные вопросы. |
| «не зачтено» | Студент не выполнил или выполнил неправильно задание практической работы; Студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы. |

Критерии и шкала оценивания собеседования

| Оценка | Критерий оценки |
|--------------|--|
| «зачтено» | Студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. |
| «не зачтено» | Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Показывает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. |

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины, используется четырех балльная шкала. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

| Шкала оценивания | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенций |
|------------------|---|------------------------------|
| «зачтено» | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы | Эталонный |
| | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов | Стандартный |
| | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного | Пороговый |

| | | |
|--------------|---|-----------------------------|
| | материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | |
| «не зачтено» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов | Компетенции не сформированы |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Перечень докладов

1. Структура программного обеспечения современных ПЭВМ.
2. Алгоритмические функции на языке Паскаль.
3. Понятие абзац в ТП Word.
4. Виды адресации ячеек в Excel.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

1. Определение и основные задачи информатики.
2. Свойства информации.
3. В чем заключается содержательный подход к определению количества информации?
4. Вероятностный подход к измерению информации.
5. Единицы измерения информации.
6. Системы счисления. Двоичная система счисления.
7. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
8. Представление чисел в двоичном коде.
9. Представление символьных и текстовых данных в двоичном коде
10. Представление графических данных в двоичном коде
11. Представление звуковых данных в двоичном коде.
12. Основные логические операции и их таблицы истинности.
13. Работа с файлами в MS-DOS.
14. Работа с каталогами в MS-DOS
15. Типы данных в языке Паскаль. Данные действительного типа.
16. Операторы ввода / вывода. Формат вещественных чисел.
17. Данные символьного типа в языке паскаль.
18. Переменные и константы целого типа в языке Паскаль.
19. Логические функции в языке Паскаль.
20. Организация разветвляющегося процесса. Условный оператор.
21. Оператор перехода.
22. Циклические процессы, вложенные циклы.
23. Одномерные массивы и операции над ними.
24. Сортировка одномерного массива по возрастанию.
25. Понятие многомерных массивов и операции над ними.

26. Подпрограммы. Понятие процедуры.
22. Циклические процессы, вложенные циклы.
23. Одномерные массивы и операции над ними.
24. Сортировка одномерного массива по возрастанию.
25. Понятие многомерных массивов и операции над ними.
26. Подпрограммы. Понятие процедуры.
27. Подпрограммы. Понятие функции.
28. Операторы цикла.
29. Интегрированные системы программирования.
30. Оператор цикла с предварительным условием.
31. Оператор цикла с параметром.
32. Оператор цикла с последующим условием.
33. Алгоритм составления таблицы значений.
34. Алгоритм организации суммы.
35. Алгоритм организации произведения.
36. Алгоритм нахождения минимального (максимального) элемента одномерного массива
37. Алгоритм выбора всех неодинаковых элементов в одномерном массиве.
38. Алгоритм отделения корней при решении нелинейных уравнений
39. Алгоритм уточнения корня при решении нелинейных уравнений методом половинного деления.
40. Алгоритм уточнения корня методом касательной при решении нелинейных уравнений.
41. Алгоритм уточнения корня методом хорд при решении нелинейных уравнений.
42. Алгоритм решения системы линейных алгебраических уравнений.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

| | |
|----------------------------------|--|
| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
| Собеседование | Преподаватель в беседе со студентом оценивает глубину и объем знаний студента связанных с одной из тем изучаемой дисциплины. |

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений, обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Экзамен

При определении уровня достижений, обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.