

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Минцаев Шавршич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.11.2023 11:32:12

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

" Введение в специальность "

Специальность

21.05.03 - "Технология геологической разведки"

Специализация

"Геофизические методы исследования скважин"

Квалификация

горный инженер - геофизик

Год начала подготовки

2023

Грозный – 2023

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "**Введение в специальность**" - ознакомление студентов с будущей специальностью.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с историей высшего геологического образования в России, историей Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова и организацией учебного процесса, методами прикладной геофизики и их роли в общем комплексе поисково-разведочных работ.

- изложить предмет и метод геофизики, как науки, дающей количественное описание свойств и закономерностей их распределения в пространстве и во времени;

- показать место геофизики среди других наук о Земле и необходимость комплексного (интегрированного) использования геологических, геофизических и геохимических методов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специализацию» относится к вариативной части профессионального цикла в учебном плане направления 21.05.03 – Технология геологической разведки».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Профессиональные компетенции | | |
| ПК-1 Способен находить, анализировать и перерабатывать информацию с учетом имеющего мирового опыта, применяя современные технологии, а также планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты с использованием | ПК. 1.1. Анализирует геолого-геофизическую, петрофизическую, литологическую и геохимическую изученность района работ. | Знать: Основные права и обязанности студента Основные положения законов и иных нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в Российской Федерации и в ГНТУ Историю, современное состояние, проблемы и перспективы Грозненского государственного нефтяного технического университета, геологопромышленного факультета, кафедры прикладной геофизики и геоинформатики Основные геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Структуру учебного плана |

| | | |
|--|--|---|
| современного математического аппарата. | | <p>подготовки горного инженера и содержание основных специальных дисциплин</p> <p>Уметь: Защищать свое конституционное право на высшее образование Правильно организовать свой учебный процесс Определить роль и место специалиста по технике разведки месторождений полезных ископаемых в геологоразведочном производстве, сформировать индивидуальные цели образования и наметить цели своей послевузовской деятельности.</p> <p>Владеть: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией</p> |
|--|--|---|

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

| Вид учебной работы | ОФО | ЗФО |
|--|-----------------|----------------|
| | 1 сем | 1 сем |
| Контактная работа (всего) | 17/ 0,47 | 4/0,11 |
| В том числе: | | |
| Лекции | 17/ 0,47 | 4/0,11 |
| Самостоятельная работа | 91/ 2,52 | 104/2,8 |
| В том числе: | | |
| Реферат | 68/1,8 | 68/1,8 |
| И (или) другие виды самостоятельной работы | 23/ 0,66 | 36/ 1 |
| Подготовка к лекционным занятиям | 12/0,33 | 18/ 0,27 |

| | | | |
|--|------------------------|--------------|----------|
| Подготовка к зачету | | 11/0,30 | 18/ 0,27 |
| Вид отчетности | | зачет | |
| Общая трудоемкость дисциплины | Всего в часах | 108 | 108 |
| | Всего в зач.ед. | 3 | 3 |

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | ОФО | | ЗФО | |
|----------|--|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | | Часы лекц-х занятий | Всего часов зач.ед. | Часы лекц-х занятий. | Всего часов зач.ед. |
| 1 | Введение. Общие сведения об образовательном процессе. | 1/0,03 | 1/0,03 | | |
| 2 | Исторические сведения | 2/0,06 | 2/0,06 | | |
| 3 | Основные вопросы геологоразведочного производства | 2/0,06 | 2/0,06 | 2/0,06 | 2/0,06 |
| 4 | Нефтегазоносные провинции стран СНГ | 2/0,06 | 2/0,06 | | |
| 3 | Место прикладной геофизики в системе геологоразведочных работ. | 2/0,06 | 2/0,06 | | |
| 4 | Современная система поисково-разведочных работ | 2/0,06 | 2/0,06 | | |
| 5 | Методы разведочной геофизики | 2/0,06 | 2/0,06 | 2/0,06 | 2/0,06 |
| 6 | Геофизические методы исследования скважин | 4/0,11 | 4/0,11 | | |

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|----------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Введение. Общие сведения об образовательном процессе. | Конституция Российской Федерации, Закон РФ об образовании, Устав ГГНТУ. Структура системы образования в РФ, в ГГНТУ, руководители структурных подразделений на всех уровнях. Учебный план подготовки горных инженеров, линейный график обучения. Требования, предъявляемые к инженеру – геофизику в современных условиях. |
| 2 | Исторические сведения | История ГГНТУ и роль в подготовке инженерных кадров для нефтяной и газовой промышленности страны. Знаменитые выпускники. Музей ГГНТУ. История кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика». Выпускники кафедры «ПГ и Г». |
| 3 | Основные вопросы геологоразведочного производства | Значение геологии в жизни общества. Роль минерально-сырьевых ресурсов в народном хозяйстве. Нефть и природный газ – как основные энергоносители. |
| 4 | Нефтегазоносные провинции стран СНГ | Нефтегазоносные провинции стран СНГ. Грозненский нефтегазоносный район. Нефтяные месторождения Чеченской Республики. Краткие сведения о геологическом строении Земли. |
| 5 | Место прикладной геофизики в системе геологоразведочных работ. | Современная система поисково-разведочных работ. Виды, масштабы и стадии геологоразведочных работ. Некоторые основные термины и понятия в нефтяной геологии. Общие сведения о разведочной и промысловой геофизике. История развития геофизических методов исследований. Понятия о геофизических полях и аномалиях. |
| 7 | Методы разведочной геофизики | <p>Магниторазведка. Краткие сведения о магнитных свойствах пород. Магнитное поле Земли и его элементы. Измерение магнитного поля. Задачи решаемые магниторазведкой. Гравиразведка. Плотность горных пород. Сила тяжести. Способы измерения силы тяжести. Практическое применение гравиразведки.</p> <p>Электроразведка. Электрические свойства горных пород. Методы постоянного тока. Методы, основанные на изучении естественного тока. Применение электроразведки для решения различных задач.</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| | | Сейсморазведка. Упругие свойства горных пород. Упругие волны. Методы сейсморазведки. Прикладное значение сейсмических методов исследований. |
| 8 | Геофизические методы исследования скважин | <p>Общие представления о бурении скважин, основные элементы буровой установки, способы бурения, промывочные жидкости, конструкции скважин. Понятие о породах-коллекторах нефти и газа и их свойствах.</p> <p>Электрические и магнитные методы. Термические методы. Радиоактивные методы. Акустические методы. Механические и геохимические методы. Методы изучения технического состояния скважин и контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений.</p> <p>Основной принцип измерения физических величин в скважине. Применяемая аппаратура. Роль ГИС в общем комплексе исследований скважин, проводимого для изучения разрезов, успешного строительства скважин, подготовке параметров к подсчету запасов нефти и газа и контроле за разработкой месторождений.</p> |

5.3 Практические занятия - не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине:

Перечень тем для написания рефератов:

1. Физико-геологические предпосылки сейсморазведки.
2. Физико-геологические предпосылки электроразведки.
3. Физико-геологические предпосылки гравиразведки.
4. Физико-геологические предпосылки магниторазведки.
5. Физико-геологические предпосылки терморазведки.
6. Природа возникновения продольных и поперечных сейсмических волн (упругие деформации и напряжения).
7. Условия преломления и отражения сейсмических волн.
8. Сейсморазведка методом ОГТ.
9. Уравнение годографа преломленной волны.
10. Уравнение годографа отраженной и прямой волн.
11. Понятия кажущейся, средней и эффективной скоростей сейсмических волн.
12. Как используется закон Ома в электроразведочной установке AMNB?
13. Что такое ВЭЗ и что получают с его помощью?
14. Понятие геоида и нормального поля силы тяжести.
15. Понятие аномалий Буге и Фая.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы:

1. Соколов А. Г. Полевая геофизика : учебное пособие / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33649.html>
2. Митрофанов Г. М. Обратные задачи геофизики (Основы курса) : учебное пособие / Г. М. Митрофанов. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2015. — 102 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93469.html>
3. Коркин С. Е. Геофизика : учебное пособие / С. Е. Коркин, Г. К. Ходжаева. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2016. — 129 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/92792.html>
4. Соколов А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 144 с.— URL: <https://www.iprbookshop.ru/54110.html>
5. Егоров А. С. Физика Земли : учебник / А. С. Егоров ; под редакцией А. Н. Телегин. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 280 с.— URL: <https://www.iprbookshop.ru/71707.html>
6. Павлов А. Н. Геофизика. Тема 3. Физические модели Земли. Тема 4. Геофизические поля : конспект лекций / А. Н. Павлов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 69 с— URL: <https://www.iprbookshop.ru/17906.html>
7. Бондаренко В.М., Демура Г.В. и др. Общий курс разведочной геофизики: Учеб. для вузов.- М.:Norma, 1998-304 с.
8. Хмелевской В.К. Геофизика: учебник- М.:КДУ, 2007.-320 с.

7. Оценочные средства

7.1 Вопросы первой рубежной аттестации по дисциплине

1. История ГГНТУ и роль в подготовке инженерных кадров для нефтяной и газовой промышленности страны.
2. История кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика».
3. Знаменитые выпускники ГГНТУ
4. Значение геологии в жизни общества.
5. Роль минерально-сырьевых ресурсов в народном хозяйстве.
6. Нефть и природный газ – как основные энергоносители
7. Нефтегазоносные провинции стран СНГ.
8. Грозненский нефтегазоносный район.
9. Нефтяные месторождения Чеченской Республики.
10. Краткие сведения о геологическом строении Земли.
11. Общие сведения о разведочной и промысловой геофизике.
12. История развития геофизических методов исследований.
13. Понятия о геофизических полях и аномалиях.

14. Краткие сведения о магнитных свойствах пород.
15. Магнитное поле Земли и его элементы.
16. Задачи, решаемые магниторазведкой.

Образец билета на аттестацию:
Грозненский государственный нефтяной технический университет
КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОФИЗИКА И ГЕОИНФОРМАТИКА»
Дисциплина «Введение в специальность»
ИНГ, Специальность: НИ, семестр

Билет № 1

1. Какие типы полей используются в электроразведке?
2. Поясните сущность метода магнитотеллурического поля (МТЗ).
3. Объяснить особенности распространения электромагнитного поля в дальней зоне.

Лектор ст. преподаватель каф. «ПГ и Г» _____

7.2 Вопросы второй рубежной аттестации по дисциплине

1. Электрические свойства горных пород.
2. Применение электроразведки для решения различных задач.
3. Упругие свойства горных пород.
4. Упругие волны
5. Методы сейсморазведки.
6. Комплексование геофизических методов разведки
7. Понятие о породах-коллекторах нефти и газа и их свойствах.
8. Термические методы.
9. Радиоактивные методы.
10. Основной принцип измерения физических величин в скважине.
11. Электрические и магнитные методы.
12. Радиоактивность горных пород и минералов.
13. Способы измерения силы тяжести.
14. Плотность горных пород.

Образец билета на аттестацию:
Грозненский государственный нефтяной технический университет
КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОФИЗИКА И ГЕОИНФОРМАТИКА»
Дисциплина «Введение в специальность»
ИНГ, Специальность: НИ, семестр
Билет № 1

1. Какие типы полей используются в электроразведке?
2. Поясните сущность метода магнитотеллурического поля (МТЗ).
3. Объяснить особенности распространения электромагнитного поля в дальней зоне.

Лектор ст. преподаватель каф. «ПГ и Г» _____

7.3 Вопросы к зачету по дисциплине «Введение в специальность»

1. История ГГНТУ и роль в подготовке инженерных кадров для нефтяной и газовой промышленности страны.
2. История кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика».
3. Знаменитые выпускники ГГНТУ
4. Значение геологии в жизни общества.
5. Роль минерально-сырьевых ресурсов в народном хозяйстве.
6. Нефть и природный газ – как основные энергоносители
7. Нефтегазоносные провинции стран СНГ.
8. Грозненский нефтегазоносный район.
9. Нефтяные месторождения Чеченской Республики.
10. Краткие сведения о геологическом строении Земли.
11. Общие сведения о разведочной и промысловой геофизике.
12. История развития геофизических методов исследований.
13. Понятия о геофизических полях и аномалиях.
14. Краткие сведения о магнитных свойствах пород.
15. Магнитное поле Земли и его элементы.
16. Задачи, решаемые магниторазведкой.
17. Электрические свойства горных пород.
18. Применение электроразведки для решения различных задач.
19. Упругие свойства горных пород.
20. Упругие волны
21. Методы сейсморазведки.
22. Комплексирование геофизических методов разведки
23. Понятие о породах-коллекторах нефти и газа и их свойствах.
24. Термические методы.
25. Радиоактивные методы.
26. Основной принцип измерения физических величин в скважине.
27. Электрические и магнитные методы.
28. Радиоактивность горных пород и минералов.
29. Способы измерения силы тяжести.
30. Плотность горных пород.

Образец билета на зачет:

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОФИЗИКА И ГЕОИНФОРМАТИКА»**

Дисциплина «Введение в специальность»

ИНГ, Специальность: НИ, семестр

Билет № 1

1. История развития геофизических методов исследований.
2. Термические методы.
3. Радиоактивность горных пород и минералов.

Лектор ст. преподаватель каф. «ПГ и Г» _____

7.4 Текущий контроль

Тест

1 К какой группе наук относится разведочная геофизика?

- A. Науки о Земле.
- B. Физико-математические науки.
- C. Биологические науки.
- D. Науки историко-археологические.

ANSWER: A

2 Что понимается под геофизическим полем?

- A. Физические явления на Земле.
- B. Материальная среда распределения физических потоков в зависимости от физических свойств геологических объектов.
- C. Поле солнечной и ветровой деятельности.

ANSWER: B

3 Что такое эквипотенциальная или уровенная поверхность?

- A. Поверхность рельефа Земли.
- B. Поверхность мирового океана.
- C. Поверхность, где сила тяжести в любой ее точке направлена перпендикулярна ей.

ANSWER: C

4 Почему происходит смещение нуля-пункта гравиметра?

- A. Под воздействием атмосферных факторов.
- B. Вследствие неидеальной упругости измерительной системы.
- C. Из-за влияния рельефа.

ANSWER: B

5 Как определяется точность аномальных значений силы тяжести?

- A. Путем вычисления средней квадратической погрешности.
- B. Путем сравнения показаний двух независимых гравиметров.**
- C. Путем введения поправки за температуру.

ANSWER: B

7 В чем заключается решение обратной задачи гравиметрии?

- A. В автоматизированной обработке данных.
- B. Подборе (сопоставлении) расчетного и наблюдаемого графиков.**
- C. В выводе формул для заданного геологического объекта.

ANSWER: B

7.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|----------------------------------|---|--|----------------------------------|
| | менее 41 баллов (неудовлетворительно) | 41-60 баллов (удовлетворительно) | 61-80 баллов (хорошо) | 81-100 баллов (отлично) | |
| <p>ПК-1 Способен находить, анализировать и перерабатывать информацию с учетом имеющего мирового опыта, применяя современные технологии, а также планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты с использованием современного математического аппарата.</p> | | | | | |
| <p>Знать: Основные права и обязанности студента Основные положения законов и иных нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в Российской Федерации и в ГГНТУ Историю, современное состояние, проблемы и перспективы Грозненского государственного нефтяного технического университета, геологопромыслового факультета, кафедры прикладной геофизики и геоинформатики Основные геофизические методы</p> | <p>Фрагментарные знания</p> | <p>Неполные знания</p> | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p> | <p>Сформированные систематические знания</p> | |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|--|--|
| <p>Уметь: Защищать свое конституционное право на высшее образование Правильно организовать свой учебный процесс Определить роль и место специалиста по технике разведки месторождений полезных ископаемых в геологоразведочном производстве сформировать</p> | <p>Частичные умения</p> | <p>Неполные умения</p> | <p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p> | <p>Сформированные умения</p> | <p>Практическая работа реферат презентация</p> |
| <p>Владеть: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией</p> | <p>Частичное владение навыками</p> | <p>Несистематическое применение навыков</p> | <p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p> | <p>Успешное и систематическое применение навыков</p> | |

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и

глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Знаменский В. В. Общий курс полевой геофизики. Учебник. – М.: Недра, 2001.
2. Жданов М.С. Электроразведка, М., Недра, 1986.
3. Якубовский Ю.В., Ренард И.В. Электроразведка, М., Недра, 1991
4. Хмелевской В.К. Краткий курс разведочной геофизики: Учебник для вузов - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979.
5. Хмелевской В.К. Геофизика-М.: КДУ, 2007.-320
6. Моисеев В.С. Метод вызванной поляризации при поисках нефтеперспективных площадей. Новосибирск: Наука, 2002.-136 с.
7. Соколов А. Г. Полевая геофизика : учебное пособие / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33649.html>
8. Митрофанов Г. М. Обратные задачи геофизики (Основы курса) : учебное пособие / Г. М. Митрофанов. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2015. — 102 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93469.html>
9. Коркин С. Е. Геофизика : учебное пособие / С. Е. Коркин, Г. К. Ходжаева. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2016. — 129 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/92792.html>
10. Соколов А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 144 с.— URL: <https://www.iprbookshop.ru/54110.html>
11. Якубовский Ю.В., Ляхов Л.Л. Электроразведка 5-е изд. - М.: Недра, 1988 (каф.)
12. Гацаева С.С.-А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электроразведка» - Грозный.:2012.-16с.
13. Гацаева С.С.-А. Лабораторный практикум по курсу «Разведочная геофизика» - Грозный.:2011.-11с.
www.dmng.ru/seisview/seisee.ru.html.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1 Помещение для самостоятельной работы 4-14. Читальный зал библиотеки (УК №1 г. Грозный, ул. А.Г. Авторханова (К. Цеткин) 14/53)

10.2 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3-24;

10.3 Лаборатория обработки и интерпретации геофизических данных содержащий комплекс программ для оцифровки и автоматизированной визуальной интерпретации результатов геофизических (лаб.3-24);

Для проведения качественного обучения в лабораториях используются представленные ведущими геофизическими организациями (предприятиями) аппаратура и оборудование, а также программные комплексы современного уровня.

(УК г. Грозный, ул. А.Г. Авторханова (К. Цеткин) 14/53)

В лабораториях содержатся электронные версии методических указаний к лабораторным работам.

При проведении учебных геофизических работ и лабораторных измерений модельных установок используются следующие геофизические приборы:

- АНЧ-3 - аппаратура предназначена для выполнения электроразведочных работ методом сопротивлений на переменном токе с целью изучения геоэлектрических характеристик разреза при геологическом картировании и поисках месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых, а также для решения гидрогеологических, инженерно-геологических и эколого-геологических задач. В состав аппаратуры входят измеритель напряжений и генератор питающего тока, позволяющие отдельно измерять разность потенциалов на приемных электродах и ток в питающей линии.

- ЭРА – многофункциональный аппаратный комплекс, предназначенный для работ методами сопротивлений, вызванной поляризации и естественного поля.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Составитель:

Ст. преп. кафедры "Прикладная
геофизика и геоинформатика"

/ Гацаева С.С-А./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ПГ и Г»

/ Эльжаев А.С./

Директор ДУМР

/ Магомаева М.А./

Методические указания по освоению дисциплины

«Введение в специальность»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Введение в специальность»

состоит из 8 связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Введение в специальность» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, рефератам, презентациям и иным формам письменных работ, выполнение, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине **«Введение в специальность»** - это углубление и расширение знаний в области геолого-геофизических работ; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы,

практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить презентацию или доклад и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад (презентация)
2. Участие в мероприятиях

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

