

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования М1.Б.2

Направление подготовки: 020700.68 - Геология

Профиль подготовки: Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гафуров Ш.З.

Рецензент(ы):

Хасанов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Хасанов Р. Р.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 339114

Казань

2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Гафуров Ш.З. , SZGafurov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Получение знаний по современным проблемам экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования для практического использования в профессиональной деятельности на предприятиях геологической отрасли.

Дисциплина включает изучение современных проблем воспроизводства минерально-сырьевой базы Российской Федерации, ценообразования и финансирования геолого-разведочных работ, недропользования и задач законодательства о недрах.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М1.Б.2 Общенаучный" основной образовательной программы 020700.68 Геология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина М2.Б.2 "Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования " входит в вариативную часть общенаучного цикла цикла магистратуры по направлению подготовки 020700 "Геология" и изучается в 1-ом семестре.

Курс тесно связан с дисциплиной "Современные проблемы геологии" и направлен на подготовку магистров, способных синтезировать отраслевые проблемы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК- 6 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способен работать в международной среде, свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность
ОК-5 (общекультурные компетенции)	готов проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией
ОК-9 (общекультурные компетенции)	готов к осмыслению и аргументированной оценке последствий своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способен критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готов внедрять результаты профессиональных исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность)

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Базовая часть

- основные теории и методы макро- и микроэкономики; экономическое планирование и прогнозирование;
- теоретические основы организации, управления научно-исследовательскими работами в области геологии и недропользования;

Вариативная часть

- современные проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы РФ, ценообразования и финансирования геологоразведочных работ, недропользования и задач законодательства о недрах

2. должен уметь:

Базовая часть

- внедрять результаты исследований и разработок;
- осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области геологии и недропользования;
- анализировать, оценивать и прогнозировать экономические эффекты и последствия своей профессиональной деятельности;

Вариативная часть

производить инвестиционный и геолого-экономический анализ

3. должен владеть:

знаниями приоритетов минерально-сырьевой политики и путей совершенствования механизмами управления минерально-сырьевым сектором экономики РФ

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к адаптации усвоенного материала для практического использования на российских предприятиях геологической отрасли

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы Российской Федерации. Неполная компенсация добычи приростом запасов. Сокращение поискового задела. Вопрос кадров в геологической отрасли.	1	1-2	0	4	0	устный опрос
2.	Тема 2. Проблемы ценообразования и финансирования геологоразведочных работ. Методология формирования и ценообразования продукции геологического изучения недр в условиях рыночных отношений. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, финансируемых за счет средств федерального бюджета.	1	3-4	0	4	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Минеральные ресурсы и недропользование в условиях глобализации экономики. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики. Геологическая служба и минерально-сырьевая база РФ на новом этапе развития. Приоритеты минерально-сырьевой политики РФ.	1	5-6	2	2	0	устный опрос
4.	Тема 4. Сырьевая безопасность Российской Федерации в 21 веке. Минерально-сырьевая база и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ. Дестабилизирующие факторы.	1	7-8	2	4	0	устный опрос
5.	Тема 5. Проблемы недропользования. Вопрос организации процессов недропользования. Практика лицензирования. Проблемы инвестиций в недропользовании. Резервы повышения эффективности недропользования.	1	9-12	2	4	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Задачи законодательства в сфере недропользования. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса. Основные принципы нового законодательства о недрах.	1	13-15	2	4	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	экзамен
	Итого			8	22	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы Российской Федерации. Неполная компенсация добычи приростом запасов. Сокращение поискового задела. Вопрос кадров в геологической отрасли.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Прогноз показателей геологоразведочного процесса. Составление плана проведения геологоразведочных работ на лицензионном участке

Тема 2. Проблемы ценообразования и финансирования геологоразведочных работ. Методология формирования и ценообразования продукции геологического изучения недр в условиях рыночных отношений. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, финансируемых за счет средств федерального бюджета.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Прогноз показателей геологоразведочного процесса. Составление плана проведения геологоразведочных работ на лицензионном участке

Тема 3. Минеральные ресурсы и недропользование в условиях глобализации экономики. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики. Геологическая служба и минерально-сырьевая база РФ на новом этапе развития. Приоритеты минерально-сырьевой политики РФ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики. Геологическая служба и минерально-сырьевая база РФ на новом этапе развития. Приоритеты минерально-сырьевой политики РФ.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами. Составление расчетов для участков недр, содержащих запасы и прогнозные ресурсы нефти, природного газа и газового конденсата и твердых полезных ископаемых

Тема 4. Сырьевая безопасность Российской Федерации в 21 веке. Минерально-сырьевая база и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ. Дестабилизирующие факторы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами. Составление расчетов для участков недр, содержащих запасы и прогнозные ресурсы нефти, природного газа и газового конденсата и твердых полезных ископаемых

Тема 5. Проблемы недропользования. Вопрос организации процессов недропользования. Практика лицензирования. Проблемы инвестиций в недропользовании. Резервы повышения эффективности недропользования.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Расчет экономической эффективности освоения месторождений полезных ископаемых

Тема 6. Задачи законодательства в сфере недропользования. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса. Основные принципы нового законодательства о недрах.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых

практическое занятие (4 часа(ов)):

Расчет экономической эффективности освоения месторождений полезных ископаемых

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Проблемы производства минерально-сырьевой базы Российской Федерации. Неполная компенсация добычи приростом запасов. Сокращение поискового задела. Вопрос кадров в геологической отрасли.	1	1-2	подготовка к устному опросу	14	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Проблемы ценообразования и финансирования геологоразведочных работ. Методология формирования и ценообразования продукции геологического изучения недр в условиях рыночных отношений. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, финансируемых за счет средств федерального бюджета.	1	3-4	подготовка к устному опросу	14	устный опрос
3.	Тема 3. Минеральные ресурсы и недропользование в условиях глобализации экономики. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики. Геологическая служба и минерально-сырьевая база РФ на новом этапе развития. Приоритеты минерально-сырьевой политики РФ.	1	5-6	подготовка к устному опросу	14	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Сырьевая безопасность Российской Федерации в 21 веке. Минерально-сырьевая база и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ. Дестабилизирующие факторы.	1	7-8	подготовка к устному опросу	14	устный опрос
5.	Тема 5. Проблемы недропользования. Вопрос организации процессов недропользования. Практика лицензирования. Проблемы инвестиций в недропользовании. Резервы повышения эффективности недропользования.	1	9-12	подготовка к устному опросу	14	устный опрос
6.	Тема 6. Задачи законодательства в сфере недропользования. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса. Основные принципы нового законодательства о недрах.	1	13-15	подготовка к контрольной работе	17	контрольная работа
	Итого				87	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

изучение и анализ проблем: воспроизводства минерально-сырьевой базы, ценообразования и финансирования геологоразведочных работ и недропользования.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы Российской Федерации. Неполная компенсация добычи приростом запасов. Сокращение поискового задела. Вопрос кадров в геологической отрасли.

устный опрос , примерные вопросы:

Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы Российской Федерации.

Тема 2. Проблемы ценообразования и финансирования геологоразведочных работ. Методология формирования и ценообразования продукции геологического изучения недр в условиях рыночных отношений. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, финансируемых за счет средств федерального бюджета.

устный опрос , примерные вопросы:

Проблемы ценообразования и финансирования геологоразведочных работ

Тема 3. Минеральные ресурсы и недропользование в условиях глобализации экономики. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики. Геологическая служба и минерально-сырьевая база РФ на новом этапе развития. Приоритеты минерально-сырьевой политики РФ.

устный опрос , примерные вопросы:

Минеральные ресурсы и недропользование в условиях глобализации экономик

Тема 4. Сырьевая безопасность Российской Федерации в 21 веке. Минерально-сырьевая база и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ. Дестабилизирующие факторы.

устный опрос , примерные вопросы:

Сырьевая безопасность Российской Федерации в 21 веке.

Тема 5. Проблемы недропользования. Вопрос организации процессов недропользования. Практика лицензирования. Проблемы инвестиций в недропользовании. Резервы повышения эффективности недропользования.

устный опрос , примерные вопросы:

Проблемы недропользования. Вопрос организации процессов недропользования.

Тема 6. Задачи законодательства в сфере недропользования. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса. Основные принципы нового законодательства о недрах.

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Проблема воспроизводства МСБ РФ - неполная компенсация добычи приростом запасов.
2. Проблема воспроизводства МСБ РФ - сокращение поискового задела.
3. Вопрос кадров в геологической отрасли РФ.
4. Методология формирования и ценообразования продукции ГИН в условиях рыночных отношений.
5. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по ГИН и ВМСБ.
6. Проблема интеллектуальной собственности, создаваемая в геологии.
7. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики.
8. Геологическая служба и МСБ РФ на новом этапе развития.
9. Приоритеты минерально-сырьевой политики.
10. Минерально-сырьевые ресурсы в региональной экономике.
11. Восточный сектор сырьевой политики РФ.
12. Минерально-сырьевая база РФ и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности.
13. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ.
14. Дестабилизирующие факторы, снижающие сырьевую безопасность РФ.
15. Организация процессов недропользования.
16. Практика лицензирования.
17. Проблемы инвестиций в недропользовании.
18. Проблемы недропользования, связанные с земельными отношениями.
19. Резервы повышения эффективности недропользования.
20. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования.
21. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса.
22. Основные принципы нового законодательства о недрах.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Проблема воспроизводства МСБ РФ - неполная компенсация добычи приростом запасов.

2. Проблема воспроизводства МСБ РФ - сокращение поискового задела.
3. Вопрос кадров в геологической отрасли РФ.
4. Методология формирования и ценообразования продукции ГИН в условиях рыночных отношений.
5. Концепция совершенствования системы ценообразования работ по ГИН и ВМСБ.
6. Проблема интеллектуальной собственности, создаваемая в геологии.
7. Минерально-сырьевая база РФ в условиях глобализации экономики.
8. Геологическая служба и МСБ РФ на новом этапе развития.
9. Приоритеты минерально-сырьевой политики.
10. Минерально-сырьевые ресурсы в региональной экономике.
11. Восточный сектор сырьевой политики РФ.
12. Минерально-сырьевая база РФ и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности.
13. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ.
14. Дестабилизирующие факторы, снижающие сырьевую безопасность РФ.
15. Организация процессов недропользования.
16. Практика лицензирования.
17. Проблемы инвестиций в недропользовании.
18. Проблемы недропользования, связанные с земельными отношениями.
19. Резервы повышения эффективности недропользования.
20. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования.
21. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса.
22. Основные принципы нового законодательства о недрах.

7.1. Основная литература:

Гафуров Ш.З. Правовые основы экономики и организации геологоразведочных работ. Учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения лекций курса слушателей курсов повышения квалификации специальности "Геофизика" по программе "Методы поисков и разведки полезных ископаемых в промышленной и разведочной геофизике". Сайт КГУ, 2009 г. URL: <http://www.kpfu.ru/docs/F1510450696/osn-econom!279.doc>

Составление проектно- сметной документации на геологоразведочные работы: Учебно-методическое пособие по курсу "Правовые основы и экономика геологоразведочных работ" Издание 2 (с дополнениями и изменениями). Сост. Ш. З. Гафуров. - Казань: Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, 2013. - 123 с. URL: <http://kpfu.ru/docs/F1273547207/Methodichka.2013Proekt.doc>

Составление программы и определение стоимости научно- исследовательских и тематических работ при геологическом изучении недр: Учебно- методическое пособие по курсу "Правовые основы и экономика геологоразведочных работ" . Сост. Ш. З. Гафуров, И. П. Зинатуллина, Ю. М. Логинова - Казань: Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, 2013. - 18 с. URL: <http://kpfu.ru/docs/F1252598570/METODICHKAProgramma.doc>

Ш.З. Гафуров. Правовые основы экономики и организации геологоразведочных работ. Учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения лекционного курса слушателей курсов повышения квалификации специальности "Геофизика". - Казань: Казанский государственный университете, 2009. - 76 с. URL: <http://www.kpfu.ru/docs/F1510450696/osn-econom!279.doc>

7.2. Дополнительная литература:

Экономика природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 304 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=250432>

Кузина, Л. Н. Экономика горного предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 156 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=442885>

Международно-правовые основы недропользования: Учебное пособие / Отв. ред. А.Н. Вылегжанин; Автор предисл. А.В. Торкунов. - М.: НОРМА, 2007. - 528 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=133298>

7.3. Интернет-ресурсы:

Нормативы по инженерно-геологическим изысканиям - постановление ♦ 145 - http://www.buroviki.ru/post_145.html

Правовая экспертиза документов (договоров, уставов) сроки и стоимость, цены на услугу в Н. Новгороде - <http://www.expert-uristnn.ru/pravovaya-ekspertiza-dokumentov>

ФАУ ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ - <http://old.gge.ru/>

ФГУП "Геолэкспертиза" - <http://geolekspertiza.ru/normativnye-dokumenty/>

ЦЭСР -

<http://www.centresp.ru/normativnye-dokumenty/spisok-predostavlyaemyx-dlya-ekspertizy-dokumentov>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

При освоении дисциплины необходимы мультимедийные аудитории для проведения лекций и лабораторных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.68 "Геология" и магистерской программе Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий .

Автор(ы):

Гафуров Ш.З. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Хасанов Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.