

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.05.02 Техногенные системы и экологический риск

Курс 4, семестр 7.

Объем — 3 зачетных единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Цель дисциплины Цель дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» является знакомство обучающихся с теоретическими и практическими знаниями о видах и формах нарушений и загрязнений природной среды при воздействии нефтегазовых объектов на окружающую среду; получение знаний об осложнениях в процессе эксплуатации нефтегазовых систем; приобретение знаний об экозащитных технологических мероприятиях на нефтегазовых объектах; о природоохранных мероприятиях по предотвращению ущерба окружающей среде; формирование знаний в области техники и технологий защиты природных сред от загрязнений; понимание правовых вопросов охраны окружающей среды от загрязнений

Задачей дисциплины Задачей дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием техногенного воздействия, в том числе в рамках деятельности человека, на литосферу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, источники техногенного воздействия, окружающая среда.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к Б1.В.ДВ.05.02 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на четвертом курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Математическая статистика», «Общая геология», «Геология и геохимия нефти и газа».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Компьютерное моделирование в нефтяной геологии», «Основы геолого-промыслового моделирования», «Современные проблемы геологии нефти и газа».

Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) КубГУ (направление 05.03.01 Геология) в объеме 3 зачетные единицы (аудиторные занятия – 36,2 часа, в т.ч. лекционные занятия - 16 часов; лабораторных занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов- 71,8 часов; итоговый контроль - зачет).

Результаты обучения

Процесс изучения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.01 Геология: профессиональные компетенции (ПК):

Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов (ПК-3)

а) ИПК-3.1. Использовать в практической деятельности знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ:

Знать – основные программные и информационные продукты в области оценки и снижения техногенного и экологического риска.

Уметь – оценивать качественный и количественный техногенный и экологический риски, применять анализ информации и сопоставления различных точек зрения в процессе принятия решения.

Владеть – основными навыками программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности.

б) ИПК-3.2. Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов;

Знать – студент должен знать основные принципы работы с нормативными документами и работой системы, что такое системный подход в решении сложных задач, определение качественной и количественной оценки экологического риска.

Уметь – давать оценку влияния техногенной системе на геологическую среду и решать основные прогнозные задачи экологического риска

Владеть – основными навыками построения сложных моделей техногенной системы и прогнозом на основе анализа риска.

в) ИПК-3.3. В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров

Знать - нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ при оценке ресурсов и запасов углеводородов, методологию сбора и обработки информации для подготовки геологических отчетов.

Уметь – применять знания по систематике научной информации, сбору и анализу библиографических источников.

Владеть – основными программными средствами по работе над отчетом, распределять обязанности по работе над научными трудами, быть компетентным специалистов в области сбора информации и подготовке геологических отчетов.

Содержание и структура дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	36,2	
занятия лекционного типа	16	
лабораторные занятия		
практические занятия	18	
семинарские занятия		
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>		
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	
Самостоятельная работа, в том	71,8	

числе:			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
Контрольная работа			
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
Реферат/эссе (подготовка)			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		71,8	
Подготовка к текущему контролю			
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	час.	108	
	в том числе контактная работа	36,2	
	зач. ед	3	

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: **зачет.**

Учебная литература:

1. Вержбицкий, В. В. Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Вержбицкий, И. И. Андрианов, М. Д. Полтавская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 97 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457776>. (0+e)

2. Шишмина, Л. В. Структурная геология [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Милосердова, А. В. Мацера, Ю. В. Самсонов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Фак. геологии и геофизики нефти и газа, Каф. теоретических основ поисков и разведки нефти и газа ; под ред. В. П. Филиппова. - М. : Изд-во «Нефть и газ» РГУ им. И. М. Губкина, 2004. - 536 с. : ил. - Библиогр. : с. 515-516. - ISBN 5724603039. (0+e)

**Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Панина О.В. доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ,
канд. геол. – минерал. наук.