

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
Научно-исследовательская деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферной безопасности
Учебный план	m200401_23_ТВМ23.plx Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Общая трудоёмкость	10 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	д.г.-м.н., профессор, Ганова С.Д.; к.т.н., Доц., Брылов Д.С.; Ст.Пр., Федотова В.П.
Семестр(ы) изучения	4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
1.2	формирование навыков творческого профессионального мышления путем овладения научными методами познания и исследования;
1.3	приобретение навыков работы с контрольно-измерительной аппаратурой по исследованию параметров компонентов окружающей среды;
1.4	совершенствование навыков сбора, систематизации и анализа информации, необходимой для решения задач в сфере инженерной защиты окружающей среды;
1.5	развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ;
1.6	разработка физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
1.7	создание новых и совершенствование методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств в отрасли;
1.8	проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок;
1.9	осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
1.10	выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
1.11	разработка систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий в отраслях промышленности;
1.12	выявление наиболее одаренных и талантливых бакалавров, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач в области техносферной безопасности;
1.13	формирование у обучающихся интереса к научному творчеству, обучение методике самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;
1.14	организация обучения бакалавров теории и практики проведения научных исследований;
1.15	развитие у обучающихся творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
1.16	сбор, систематизация, обобщение материалов для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы математического моделирования процессов в техносфере
2.1.2	Проектирование систем обеспечения безопасности
2.1.3	Ремедиация и рекультивация деградированных земель
2.1.4	Производственная безопасность
2.1.5	Декарбонизация НГО
2.1.6	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.7	Мониторинг безопасности
2.1.8	Патентование и защита интеллектуальной собственности
2.1.9	Планирование и организация эксперимента в профессиональной деятельности
2.1.10	Практика подготовки научных отчетов
2.1.11	Социальные коммуникации
2.1.12	Управление техносферной безопасностью
2.1.13	Методы оценки воздействия на окружающую среду
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
---	--

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать:
условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата;
.
Уметь:
определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; оценивать и анализировать собственные возможности в достижении поставленных целей профессиональных задач и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
.
Владеть:
способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
.
ПК-1: Способен ориентироваться в профессиональном спектре научных задач, анализировать и формулировать порядок их решений исходя из значимости возникающих опасностей и рисков
Знать:
основные проблемы защиты окружающей среды объектов нефтегазового промысла
основные методы повышения надежности объектов нефтегазового промысла
.
Уметь:
выбирать методики и средства для проведения научных исследований по определению уровня безопасности объектов нефтегазового комплекса
использовать источники научно-технической и патентной информации для разработки средств дистанционного и оперативного контроля окружающей среды
.
Владеть:
навыками подготовки научно-исследовательских отчетов, статей и презентаций о разработке новых технологий, обеспечивающих снижение уровня возникающих опасностей и рисков
навыками разработки опытно-конструкторской документации для создания средств дистанционного и оперативного контроля окружающей среды и подготовки заявок на патенты
.
ПК-2: Способен моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ, создавать модели новых систем обеспечения техносферной безопасности, применять методы оценки надежности и техногенного риска при внедрении современных технологий предупреждения аварийных ситуаций
Знать:
научные основы распространения аварийных выбросов опасных веществ в различных средах с учетом природно-климатических условий
результаты опытных наблюдений распространения аварийных выбросов на известных объектах нефтегазовой отрасли
.
Уметь:
моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ на объектах нефтегазового комплекса с учетом природно-климатических условий
создавать модели новых систем обеспечения техносферной безопасности объектов нефтегазового комплекса
.
Владеть:
методами оценки надежности современных технологий предупреждения аварийных ситуаций
методами оценки техногенного риска при складировании и переработке отходов нефтегазового производства
.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования	
основные проблемы защиты окружающей среды объектов нефтегазового промысла	
научные основы распространения аварийных выбросов опасных веществ в различных средах с учетом природно-климатических условий	
3.2	Уметь:
определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	
выбирать методики и средства для проведения научных ис-следований по определению уровня безопасности объектов нефтегазового комплекса	
моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ на объектах нефтегазового комплекса с учетом природно-климатических условий	
3.3	Владеть:
способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
навыками подготовки научно-исследовательских отчетов, статей и презентаций о разработке новых технологий, обеспечивающих снижение уровня возникающих опасностей и рисков	
методами оценки надежности современных технологий предупреждения аварийных ситуаций	