

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:01:19
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

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 работа
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферной безопасности
Учебный план	b200301_23_ТВа23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Общая трудоёмкость	3 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	7;

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	Основы экологии
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Физико-химические процессы в техносфере
2.1.4	Метеорология и климатология
2.1.5	Геоэкологическое картирование и топография
2.1.6	Основы природопользования
2.1.7	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.8	Математические методы в техносферной безопасности
2.1.9	Методы и средства контроля качества окружающей среды
2.1.10	Методы работы с научной информацией
2.1.11	Обращение с отходами
2.1.12	Регулирование природоохранной деятельности
2.1.13	Материаловедение и технология материалов
2.1.14	Мониторинг окружающей среды
2.1.15	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
2.1.16	Безопасность жизнедеятельности
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-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:
специфику проектной деятельности в техносферной безопасности; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в области техносферной безопасности, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; основы планирования и проектирования работ
основы научно-исследовательской деятельности; правила публичного представления результатов НИР;
*
Уметь:
проектировать решение конкретной задачи НИР, выбирая способ ее решения, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и ограничениями; публично представлять результаты НИР на выпускающей кафедре
решать конкретные задачи НИР высокого качества; публично представлять результаты НИР научному сообществу
*
Владеть:
навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи НИР; навыками оформления результатов выполнения НИР
навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи НИР в целом; навыками оформления результатов НИР высокого качества
*
ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Знать:
методы и способы выполнения профессиональных задач; современные информационные технологии; тенденции развития современных информационных технологий
признаки эффективности исполнения профессиональной деятельности; критерии обеспечения качества решения научных задач; способы применения современных информационных технологий, в том числе ГИС-технологий, при решении научных задач; методы и способы анализа и оптимизации информационных технологий при решении научных задач
*
Уметь:
собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников; использовать современные достижения науки и техники; применять современные информационные технологии при решении научных задач
оптимизировать процесс сбора информации, используя современные информационные технологии; применять способы и методы анализа и оптимизации информационных технологий при решении научных задач; оптимизировать собственную деятельность посредством обоснованного варьирования способов и методов выполнения профессиональных задач
*
Владеть:
навыками выделения основных направлений развития средств и методов охраны окружающей среды
навыками анализа и оптимизации современных информационных технологий при решении научных задач; применения информационных технологий в организации собственной деятельности; навыками применения географических информационных систем (ГИС) для охраны окружающей среды и мониторинга земель
*
ПК-3.1: Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на локальном уровне организации и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями
Знать:
основные принципы и методы проведения научного исследования в соответствии с разработанной программой
основные принципы и приемы изложения полученных результатов научных исследований в научном сообщении или статье
*
Уметь:
составлять программу научного исследования
анализировать тенденции развития техносферной безопасности и инженерной защиты окружающей среды в целях выявления наиболее перспективных из них
*
Владеть:

основными методами и приемами самостоятельного научного исследования
основными навыками изложения полученных результатов научного исследования в устном или письменном виде
*

ПК-4.1: Способен разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда

Знать:
основные подходы и методы научного исследования в области инженерной защиты окружающей среды
основные источники научной информации, в том числе основные электронные научно-технические библиотеки и методы работы с ними
*
Уметь:
анализировать закономерности развития явлений и процессов окружающей среды;
отбирать и применять методологию в научной деятельности
*
Владеть:
методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере
навыками самостоятельной исследовательской работы
*

ПК-1: Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач

Знать:
направления использования принципов и законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности, научные обоснования процессов функционирования и восстановления окружающей среды
принципы применения законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований;
*
Уметь:
анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя естественных и гуманитарных наук
анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук
*
Владеть:
навыками использования понятийного аппарата естественных и гуманитарных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач
навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	специфику проектной деятельности в техносферной безопасности; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в области техносферной безопасности, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; основы планирования и проектирования работ
	методы и способы выполнения профессиональных задач; современные информационные технологии; тенденции развития современных информационных технологий
	основные принципы и методы проведения научного исследования в соответствии с разработанной программой
	основные подходы и методы научного исследования в области инженерной защиты окружающей среды
	направления использования принципов и законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности, научные обоснования процессов функционирования и восстановления окружающей среды
3.2	Уметь:
	проектировать решение конкретной задачи НИР, выбирая способ ее решения, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и ограничениями; публично представлять результаты НИР на выпускающей кафедре
	собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников; использовать современные достижения науки и техники; применять современные информационные технологии при решении научных задач
	составлять программу научного исследования

анализировать закономерности развития явлений и процессов окружающей среды;
анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя естественных и гуманитарных наук
3.3 Владеть:
навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи НИР; навыками оформления результатов выполнения НИР
навыками выделения основных направлений развития средств и методов охраны окружающей среды
основными методами и приемами самостоятельного научного исследования
методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере
навыками использования понятийного аппарата естественных и гуманитарных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач