Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
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 (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферной безопасности**
Учебный план	m200401_23_ТВМ23.plx Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	д.г.-м.н., профессор, Ганова С.Д.;Ст.Пр., Федотова В.П.
Семестр(ы) изучения	2;

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	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Практика подготовки научных отчетов
2.1.3	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.1.4	Управление техносферной безопасностью
2.1.5	Геохимия окружающей среды
2.1.6	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.7	Правовые вопросы природопользования и охраны окружающей среды
2.1.8	Регулирование природоохранной деятельности
2.1.9	Физико-химические процессы в техносфере
2.1.10	Анализ и обработка экологических данных
2.1.11	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная, выездная)
2.1.12	Метеорология и климатология
2.1.13	Науки о Земле (модуль)
2.1.14	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно -исследовательской деятельности (стационарная, выездная)
2.1.15	Безопасность жизнедеятельности
2.1.16	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
2.1.17	Экология человека
2.1.18	Человек и техносфера
2.1.19	Химия
2.1.20	История науки и техники

2.1.21	Основы экологии
2.1.22	Ознакомительная практика
2.1.23	Физико-химические процессы в техносфере
2.1.24	Основы разведки и разработки МПИ
2.1.25	Основы природопользования
2.1.26	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.27	Медико-биологические основы безопасности
2.1.28	Методы геоэкологических исследований
2.1.29	Геоэкологическое картирование
2.1.30	Инженерно-экологические изыскания
2.1.31	Методы работы с научной информацией
2.1.32	Методы и средства контроля качества окружающей среды
2.1.33	Регулирование природоохранной деятельности
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-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

принципы структурирования комплекса научных и/или производственных задач на отдельные составляющие с учетом особенностей взаимозависимости и взаимоисключающих факторов;

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач

.

Уметь:

проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач; обобщать результаты поиска; выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;

проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать и обобщать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование

.

Владеть:

навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач, а также определения и оценки последствий возможных решений задачи;

способами и методами совершенствования своего обще-культурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; разработки плана действий по решению поставленных задач;

.

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

Знать:

особенности горно-геологических и климатических условий разработки нефтегазовых месторождений на суше и море, с поверхностных кустовых площадок, в карьерах и шахтах, а также складирования в подземных хранилищах

правила безопасности в нефтяной и газовой отрасли, в т.ч. при разведке и разработке месторождений на материке и континентальном шельфе, при хранении и транспортировке по магистральным нефте- и газопроводам и морским транспортом, на рапределительных и компрессорных станциях и других опасных объектах

.

Уметь:

составлять технологические схемы разработки нефтегазовых месторождений, определять опасные производственные процессы и уровень безопасности, возникающих опасностей

классифицировать производственные объекты нефтегазового комплекса, склады отходов и техногенные события по степени опасности
.
Владеть:
методами оценки текущего состояния объектов в существующих условиях эксплуатации, уровня их безопасности и риска аварий на объектах нефтегазового комплекса
основами геотехнологических способов скважинной, открытой, подземной и подводной разработки нефтегазовых месторождений, а также средствами транспортировки нефтегазового сырья
.

ОПК-2: Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;
Знать:
современные методы и средства по контролю за состоянием окружающей среды
основные тенденции совершенствования методов и средств по оперативному и дистанционному контролю за состоянием окружающей среды
.
Уметь:
самостоятельно разбираться с принципами работы современных приборов по контролю за состоянием окружающей среды
генерировать и отстаивать новые идеи в области оперативного контроля за состоянием окружающей среды
.
Владеть:
навыками отстаивания новых идей в области контроля за состоянием окружающей среды территорий
навыками организации движения по изобретательству и подготовке рационализаторских предложений по разработке новых методов и средств по контролю за состоянием и защите окружающей среды
.

ОПК-3: Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
Знать:
основные принципы моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ нефтегазовой отрасли
требования нормативно-правовых актов и параметры платежей за негативное воздействие предприятий на окружающую среду
.
Уметь:
организовать на предприятии деятельность по обеспечению техносферной безопасности и вести расследование причин и последствий аварийных выбросов и сбросов
математически формулировать результаты моделирования распространения аварийных выбросов
.
Владеть:
навыками качественной оценки количественных результатов исследований в области защиты окружающей среды
методами подсчета затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф, анализа опасностей для принятия обоснованных организационно-управленческих решений
.

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 ис-следований 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
.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
принципы структурирования комплекса научных и/или производственных задач на отдельные составляющие с учетом особенностей взаимозависимости и взаимоисключающих факторов;	
особенности горно-геологических и климатических условий разработки нефтегазовых месторождений на суше и море, с поверхностных кустовых площадок, в карьерах и шахтах, а также складирования в подземных хранилищах	
современные методы и средства по контролю за состоянием окружающей среды	
основные принципы моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ нефтегазовой отрасли	
основные проблемы защиты окружающей среды объектов нефтегазового промысла	
3.2	**Уметь:**
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач; обобщать результаты поиска; выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;	
составлять технологические схемы разработки нефтегазовых месторождений, определять опасные производственные процессы и уровень безопасности, возникающих опасностей	
самостоятельно разбираться с принципами работы современных приборов по контролю за состоянием окружающей среды	
организовать на предприятии деятельность по обеспечению техносферной безопасности и вести расследование причин и последствий аварийных выбросов и сбросов	
выбирать методики и средства для проведения научных ис-следований по определению уровня безопасности объектов нефтегазового комплекса	
3.3	**Владеть:**
навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач, а также определения и оценки последствий возможных решений задачи;	
методами оценки текущего состояния объектов в существующих условиях эксплуатации, уровня их безопасности и риска аварий на объектах нефтегазового комплекса	
навыками отстаивания новых идей в области контроля за состоянием окружающей среды территорий	
навыками качественной оценки количественных результатов исследований в области защиты окружающей среды	
навыками подготовки научно-исследовательских отчетов, статей и презентаций о разработке новых технологий, обеспечивающих снижение уровня возникающих опасностей и рисков	