

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:03:00  
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)

## Экология разведки и разработки МПИ

рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |   |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | <b>Техносферной безопасности</b>  |
| Учебный план           | b200301_23_ТВа23.plx<br>Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ |
| Общая трудоёмкость     | 3 ЗЕТ   |
| Форма обучения         | <b>очная</b>  |
| Программу составил(и): | к.т.н., Доц., Брылов Д.С.   |
| Семестр(ы) изучения    | 5;  |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Приобретение студентами знаний о взаимосвязи физических и химических процессов разведки и разработки месторождений полезных ископаемых с круговоротом веществ и энергии в биосфере, а также о негативном влиянии геологоразведочных и горных работ на основные компоненты окружающей среды и о способах его минимизации. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: |  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Общая геология   |
| 2.1.2              | Основы экологии  |
| 2.1.3              | Гидрогеология и инженерная геология  |
| 2.1.4              | Основы разведки и разработки МПИ   |
| 2.1.5              | Физико-химические процессы в техносфере  |
| 2.1.6              | Основы природопользования  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |
| 2.2.1              | Производственная безопасность  |
| 2.2.2              | Системы и средства инженерной защиты окружающей среды  |
| 2.2.3              | Безопасность и экологическая эффективность проектных решений   |
| 2.2.4              | Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) |
| 2.2.5              | Рекультивация и мелиорация земель  |
| 2.2.6              | Радиационная безопасность  |

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

**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:**

Средства и методы защиты окружающей среды, требования к оформлению природоохранной документации в соответствии с нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды.

Методы и средства предотвращения и комплексного контроля загрязнений окружающей среды, ликвидации последствий нарушения состояния компонентов окружающей среды;

Перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды.

\*

**Уметь:**

Определять оптимальные методы и средства защиты окружающей среды в зависимости от конкретных условий и с учетом наилучших доступных технологий, оценивать последствия сверхнормативного образования отходов; Применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля.

Устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой природоохранной техники и технологий; Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению негативного воздействия, проводить научные изыскания в области экологической, радиационной и промышленной безопасности.

\*

**Владеть:**

Методами оценки технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды; Навыками работы с экологической документацией локального уровня, методиками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Принципами риск-ориентированного подхода и порядком их применения при осуществлении государственного экологического надзора; Навыками подготовки предложений по минимизации воздействия на окружающую среду производственных процессов, а также по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, навыками ведения природоохранной документации.

\*

| <b>ПК-1: Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач</b>  |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| Принципы применения законов математики, естественных гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований.   |
| 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.   |
| ...   |
| <b>Уметь:</b>   |
| Анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук.  |
| Использовать методы математики, естественных и гуманитарных наук при определении параметров качества окружающей и производственной среды.   |
| ...   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; Навыками использования понятийного аппарата естественных и гуманитарных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач. |
| Навыками комплексного анализа опасностей техносферы при помощи математических методов, методов естественных и гуманитарных наук; Навыками выбора методов математики, естественных и гуманитарных наук применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности.  |

|     |
|-----|
|     |
| ... |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>3.1</b>   | <b>Знать:</b>   |
| Средства и методы защиты окружающей среды, требования к оформлению природоохранной документации в соответствии с нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды.  |                 |
| Принципы применения законов математики, естественных гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований.  |                 |
| <b>3.2</b>   | <b>Уметь:</b>   |
| Определять оптимальные методы и средства защиты окружающей среды в зависимости от конкретных условий и с учетом наилучших доступных технологий, оценивать последствия сверхнормативного образования отходов; Применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля. |                 |
| Анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук.   |                 |
| <b>3.3</b>   | <b>Владеть:</b> |
| Методами оценки технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды; Навыками работы с экологической документацией локального уровня, методиками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.   |                 |
| Навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; Навыками использования понятийного аппарата естественных и гуманитарных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач.                          |                 |