

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.11.2023 16:36:25  
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)**  
**Мониторинг окружающей среды**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Экологии и природопользования</b>
Учебный план	b050306_23_ЕКО23.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	Доктор геолого-минералогических наук, Профессор, Экзарьян Владимир Нишанович; старший преподаватель, Савушкина Екатерина Юрьевна
Семестр(ы) изучения	6;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными положениями методологии создания и ведения мониторинга окружающей среды на разных иерархических уровнях, и обучение методике организации систем мониторинга на разных объектах и территориях.
1.2	Основные задачи преподавания дисциплины следующие:
1.3	ознакомление студентов со структурой, методологией и основными направлениями развития Глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГС МОС);
1.4	ознакомление с системой национального экологического мониторинга России;
1.5	получение знаний об основных подсистемах экологического мониторинга;
1.6	изложение принципов и методики организации целевого экологического мониторинга на различных объектах и территориях.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геохимия окружающей среды
2.1.2	Инженерное мерзлотоведение
2.1.3	Охрана подземных вод
2.1.4	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, (стационарная, выездная)
2.1.6	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.1.7	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.1.8	Геоэкология
2.1.9	Гидрогеология
2.1.10	Гидрология
2.1.11	Инженерная геология и грунтоведение
2.1.12	Криосфера Земли
2.1.13	Экологическая геология
2.1.14	Общая геофизика
2.1.15	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (специальная экологическая), (стационарная, выездная)
2.1.16	Учение об атмосфере и гидросфере
2.1.17	Четвертичная геология с основами геоморфологии
2.1.18	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (экологическая исследовательская), (стационарная, выездная)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Экологическая геодинамика
2.2.2	Устойчивое развитие
2.2.3	Управление природопользованием
2.2.4	Методика экологических исследований
2.2.5	Математические методы в экологии
2.2.6	Оценка воздействия на окружающую среду
2.2.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, (стационарная, выездная)
2.2.8	Преддипломная практика (стационарная, выездная)

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности;

взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
методологические основы построения и реализации систем мониторинг окружающей среды.
<b>Уметь:</b>
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.
выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие
проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами;
определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
составить программу объектного или системного экологического мониторинга.
<b>Владеть:</b>
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
навыками декомпозиции задачи;
навыками разработки плана действий по решению поставленных задач
методикой разработки программ экологического мониторинга.

**ПК-2.2: Способен самостоятельно проводить геоэкологические исследования, владеть методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем**

<b>Знать:</b>
геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
методику геоэкологических исследований, современные методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, аналитические подходы при обработке и синтезе полевых и лабораторных данных для моделирования и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем
.
<b>Уметь:</b>
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
самостоятельно проводить научные исследования, применять методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ
.
<b>Владеть:</b>
методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
навыками самостоятельной обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, знаниями, подходами и методическим аппаратом для построения моделей природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
.

**ПК-3.2: Способен находить и критически анализировать информацию из всех источников по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности**

<b>Знать:</b>
наиболее существенные источники информации по вопросам экологии и природопользования и использовать накопленные мировой наукой сведения в профессиональной деятельности
основные задачи геоэкологических исследований, способы реферирования научных трудов, способы представления и распространения своей научно-исследовательской деятельности
.
<b>Уметь:</b>
использовать информацию из всех доступных источников (в том числе ГИС и баз данных) для постановки задач и проведения научных исследований, представлять результаты своей научно-исследовательской работы
находить и критически анализировать информацию из всех источников (в том числе ГИС и базы данных) по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности

.
<b>Владеть:</b>
навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, навыками представления результатов своей научной деятельности
навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, составления аналитических обзоров и реферирования научных трудов, навыками представления и распространения результатов своей научной деятельности
.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие	
геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов	
наиболее существенные источники информации по вопросам экологии и природопользования и использовать накопленные мировой наукой сведения в профессиональной деятельности	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.	
выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие	
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов	
использовать информацию из всех доступных источников (в том числе ГИС и баз данных) для постановки задач и проведения научных исследований, представлять результаты своей научно-исследовательской работы	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;	
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи	
методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов	
навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, навыками представления результатов своей научной деятельности	