

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Антропогенные изменения в литосфере**

**Цель дисциплины** - изучения дисциплины является получение знаний об антропогенных изменениях и экологических функциях литосферы. В целом, дисциплина нацелена на формирование у студентов системного подхода к познанию мира, представлений о единстве и взаимосвязи живой и неживой материи на Земле и о том, что человек является мощной геологической силой преобразующей все геосферные оболочки планеты Земля, в том числе литосферы.

**Задачи дисциплины:**

- Овладение общетеоретическими знаниями об антропогенном воздействии и основных экологических функциях литосферы;
- Изучение современных методов получения эколого-геологической информации;
- Анализ и применение критериев оценки эколого-геологического состояния приповерхностной части литосферы;
- Выявить особенности геоэкологического мониторинга компонентов литосферы;
- Проведение анализа эколого-геологических карт с использованием современных ГИС-технологий.

**Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>ОПК–3</b>	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук;	<p><b>Знать:</b> теоретические и методические основы естественных наук при проведении прикладных геологических работ.</p> <p><b>Уметь:</b> применять базовые знания при решении задач в соответствии с направлением подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> основными профессиональными навыками для проведения полевых и эколого-геологических работ.</p>
<b>ПК–10</b>	Способностью организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности.	<p><b>Знать:</b> теоретические и методические основы правил по охране труда и техники безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные системные подходы по охране труда при решении производственных задач в соответствии с направлением подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности.</p>

## **Содержание дисциплины (модуля)**

### **Тема 1. Введение. Антропогенное воздействие на литосферу.**

История взглядов на содержание, структуру и задачи дисциплины. Классификация и виды антропогенного воздействия на почву. Эрозия почв. Основные загрязнители почв. Опасность применения пестицидов. Антропогенное воздействие на горные породы и недра.

### **Тема 2. Подходы и критерии оценки состояния литосферы при антропогенных воздействиях.**

Существующие подходы к оценке экологического состояния систем. Категориальные основы оценки состояния эколого-геологических условий. Критерии оценки современного состояния экосистем. Геодинамическая группа критериев. Геохимическая группа критериев. Геофизическая группа критериев.

### **Тема 3. Экологические функции литосферы.**

Определение, значение и структура ресурсной экологической функции литосферы. Ресурсы геологического пространства и размещение отходов жизнедеятельности человеческого общества. Ресурсы геологического пространства и проблема их восстановления. Геологические процессы и их экологические последствия. Критерии оценки состояния эколого-геологических условий, обусловленных проявлением геодинамической экологической функции литосферы.

### **Тема 4. Природно-технические системы и их роль в преобразовании функций литосферы.**

Литотехнические системы как результат взаимодействия природных геологических и технических объектов. Техногенные воздействия на литосферу и их экологические последствия. Типизация литотехнических систем по экологической опасности. Экологическая роль и функции литотехнических систем.

### **Тема 5. Общая структура исследований литосферы и методы получения эколого-геологической информации.**

Общая структура эколого-геологических исследований. Методы геологических и других наук, используемые для получения эколого-геологической информации. Специальные методы получения и обработки эколого-геологической информации.

### **Тема 6. Эколого-геологические карты и методика их составления.**

Эколого-геологические карты - геологические карты нового типа. Концептуальные основы составления эколого-геологических карт. Эколого-геодинамические карты. Эколого-геохимические карты. Эколого-геологические карты.