

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Дерябин С.Н.

Наименование дисциплины: Б1.О.10 Геология и геоэкология

Цель освоения дисциплины: - изучить краткую историю развития Земли и влияние человека на преобразование земной коры.

- сформировать у студентов реалистическое мышление и объективное представление о явлениях природы.

- формирование знаний о геосферах Земли, их структуре и взаимном влиянии друг на друга;

- формирование знаний об объектах геопространства, методах их изучения и охраны;

- формирование знаний о методах агроэкологической оценки земельных угодий и ландшафтного анализа территории;

- формирование знаний о принципах и основных технологиях экологической оптимизации сельскохозяйственного природопользования

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	<i>Знать:</i> минералы, горные и почвообразующие породы, агрономические руды и их применение в производстве; <i>Уметь:</i> определять минералы и горные породы в лабораторных и полевых условиях. <i>Владеть:</i> приемами и методами диагностирования минералов и горных пород в лабораторных и полевых условиях
	ОПК-2.2 Уметь применять знания основ экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	<i>Знать:</i> основные эндогенные и экзогенные процессы, формирующие рельеф земной поверхности. <i>Уметь:</i> читать геологические карты. <i>Владеть:</i> навыками определения и изучения основных геологических процессов
	ОПК-2.3 Владеть навыками основ экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	<i>Знать:</i> о месте и роли геологических объектов в литосфере Земли; об истории развития Земли на основе ее вещественного состава, строения и процессов <i>Уметь:</i> использовать приемы и методы диагностирования и оценки геологических объектов в литосфере Земли <i>Владеть:</i> приемами и методами

		диагностирования и оценки геологических объектов в литосфере Земли
ПК-5 Способностью решать глобальные и региональные экологические проблемы и владеть навыками работы с населением в области популяризации экологических знаний	ПК-5.1 знает современные теоретические представления о проблемах экологии	<i>Знать:</i> основные миграционные потоки энергии и вещества и основные геохимические барьеры в ландшафтах, <i>Уметь:</i> правильно оценивать возможные проблемы антропогенного пре-образования геопространства <i>Владеть:</i> профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, экологии
	ПК-5.2 умеет применять полученные теоретические знания при решении экологических проблем и популяризации экологических знаний среди населения организовывать и формировать экологические программы на уровне предприятий и территорий.	<i>Знать:</i> базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии <i>Уметь:</i> правильно применять базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии <i>Владеть:</i> правильного применения базовых общепрофессиональных (общеекологических) представлений о теоретических основах экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
	ПК-5.3 владеет методами оценки и анализа экологической ситуации, методами идентификации экологических проблем	<i>Знать:</i> приёмы и способы предотвращения и ликвидации последствий основных земельно-деградационных процессов <i>Уметь:</i> правильно применять специальные способы ландшафтного анализа территории <i>Владеть:</i> профессионально профилированными знаниями общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет «Геология». История развития геологических знаний.

Тема 2. Форма, физические свойства и химический состав Земли

Тема 3. Сферы Земли.

Тема 4. Основы минералогии и петрографии. Агроруды.

Тема 5. Эндогенные процессы. Магматизм.

Тема 6. Эндогенные процессы: Землетрясения. Тектонические движения земной коры.

Тема 7. Экзогенные процессы: Процессы выветривания.

Тема 8. Экзогенные процессы: Геологическая деятельность вод, Геологическая деятельность ветра.

Тема 9. Элементы геохронологии Земли

Тема 10. Введение в геоэкологию. Состав геосфер Земли. Их функции в биосфере..

Тема 11. Оценка взаимодействия геосферных оболочек Земли.

Тема 12. Антропогенное влияние на состояние геосфер Земли.

Тема 13. Взаимодействие почвенного покрова с литро-, гидро- и атмосферой.

Тема 14. Общебиосферные экологические функции почв.

Тема 15. Функция плодородия почв.

Тема 16. Санитарная функция почв.

Тема 17. Информационные биогеоценотические функции почв.

Тема 18. Оценка биоклиматического потенциала территории.

Тема 19. Экологическая оценка обводнённости территории.

Тема 20. Земельно-деградационные процессы в агроландшафтах.

Тема 21. Принципы экологической оптимизации

Тема 22. Геоэкологическая оценка способов ландшафтного анализа территории.

Тема 23. Принципы экологической оптимизации агроландшафтов.

Тема 24. Основы мелиорации и конструирования агроландшафтов.

Тема 25. Экологические ограничения землепользования.

Тема 26. Экологический мониторинг земель.

3. Общая трудоемкость дисциплины: Б1.О.10 Геология и геоэкология составляет 9 зачетных единицы (ЗЕ), - 324 академических часа.