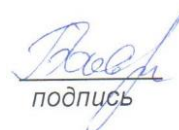


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В.Л. Бочаров


подпись

расшифровка подписи

___. ___. 2018__

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.В.01 Методы геоэкологических исследований
(наименование дисциплины)

05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки)

Гидрогеология и инженерная геология
(наименование профиля подготовки)

Бакалавр
Квалификация (степень) выпускника

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ФТД.В.01 Методы геоэкологических исследований

1. В результате изучения курса Методы геоэкологических исследований обучающийся должен:

1.1. *знать:*

методы геоэкологических исследований и критерии их классификации;
основы организации научных исследований;
главные методические приемы изучения пространственной структуры, функционирования, динамики и эволюции геосистем;
основные физические и физико-химические методы анализа, разделения и идентификации веществ;
основные виды дистанционных съемок и их возможности использования в географических и геоэкологических исследованиях;
способы геоэкологической оценки качества окружающей среды.

1.2. *уметь:*

выбирать организационно-методическую схему исследования на локальном и региональном уровнях;
использовать методические приемы изучения геосистем различного ранга и функционального назначения;
разрабатывать методику геоэкологических исследований геосистем;
применять современные аналитические методы и приборы для контроля состояния окружающей среды;
обрабатывать материалы дистанционных съемок, анализировать и извлекать тематическую информацию;
выполнять геоэкологическую оценку качества окружающей среды.

1.3. *владеть:*

методикой геоэкологических исследований (геохимических исследований, поиска радиоактивных аномалий, исследования опасности процессов оврагообразования, оползней, просадочных деформаций),
методами геоэкологической оценки качества окружающей среды.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Общие понятия о методах научных исследований	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Темы рефератов 1-7
2	Аналитические методы в геоэкологии	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Темы рефератов 8-15
3	Методы дистанционных исследований	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Темы рефератов 16-20
Промежуточная аттестация № 1 (зачёт)		ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Комплект КИМ № 1

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильные ответы даны на 2/3 вопросов или полностью выполнено задание;
- оценка «не зачтено» если правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов или не выполнено задание.

Составитель _____ Л. Н. Строгонова
(подпись)

_____.____.20 ____ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра гидрогеологии, инженерной
геологии и геоэкологии
(наименование кафедры)

Темы рефератов

по дисциплине Методы геоэкологических исследований
(наименование дисциплины)

Раздел 1. Общие понятия о методах научных исследований

1. Сравнительная характеристика методов исследования строения, функционирования, динамики и эволюции природных геосистем.
2. Изучение строения природных геосистем методами ландшафтного картографирования и профилирования.
3. Оценка антропогенной преобразованности и эколого-хозяйственного баланса территории.
4. Характеристика структуры, функционирования и экологического состояния геосистем с использованием ландшафтно-геохимических и ландшафтно-геофизических данных.
5. Метод математической статистики в геоэкологических исследованиях: приемы статической обработки данных, расчета корреляционных зависимостей.
6. Медико-социально-экологическая оценка населения с применением приемов балльного нормирования.
7. Методика комплексной геоэкологической оценки состояния окружающей среды природно-хозяйственных геосистем.

Раздел 2. Аналитические методы в геоэкологии

8. Измерения и их погрешность. Источники погрешностей. Оценка погрешности. Представление результатов измерений.
9. Титриметрический анализ. Основные понятия. Различные типы расчетных кривых титрования. Классификация методов титриметрического анализа.
10. Выражение концентрации растворов (молярная, нормальная концентрации, титр и др.). Выполнение расчетов молярных, процентных и др. растворов для аналитических методик.
11. Применение молекулярной абсорбционной спектроскопии для обнаружения и идентификации веществ. Основные префы фотометрических измерений (метод градуировочного графика; метод молярных концентраций, метод добавок). Фотометрическое титрование.
12. Радиометрические и дозиметрические величины. Дозиметрия, регистрация ионизирующего излучения. Расчет дозовых нагрузок.
13. Потенциметрический метод. Применение ионометрии в анализе почв. Определение бромид-ионов, ионов хлора, калия, кальция. Потенциметрическое титрование.
14. Хроматографический анализ - качественный, количественный. Виды хроматографии. Теория теоретических тарелок, кинетическая теория. Кривые элюции. Характеристики хроматограмм. Идентификация веществ по хроматограмме.
15. Люминесценция. Взаимосвязь интенсивности флуоресценции и концентрации вещества. Спектры люминесценции. Применение люминесценции для идентификации и определения низких концентраций загрязняющих веществ: метод градуировочного графика, метод стандартов.

Раздел 3. Методы дистанционных исследований

16. Дешифрирование дорожной сети.
17. Дешифрирование гидрографической сети.
18. Дешифрирование населенных пунктов.
19. Дешифрирование видов сельскохозяйственных земель.
20. Изучение динамики природных явлений по материалам разновременных съемок.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильные ответы даны на 2/3 вопросов или полностью выполнено задание;
- оценка «не зачтено» если правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов или не выполнено задание.

Составитель _____ Л.Н. Строгонова
(подпись)

___.__.20 г.

КОМПЛЕКТ КИМ № 1

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___.___.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований
Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 1

1. Система методов и организация геоэкологических исследований.
2. Оптические методы анализа.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___.___.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Геоэкология

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 2

1. Физико-географические методы в геоэкологических исследованиях.
2. Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектроскопии.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___.__.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 3

1. Методы ландшафтных исследований строения и антропогенной трансформации геосистем.
2. Электрохимические методы исследования.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___.__.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 4

1. Методы изучения функционирования, динамики и эволюции геосистем.
2. Методы разделения и анализа веществ.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___. ___. 20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 5

1. Методы исследований социально-экономических геосистем.
2. Радиоактивность и дозиметрия.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___. ___. 20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 6

1. Методы геоэкологического изучения населения.
2. Специальные вопросы аналитических методов при анализе объектов окружающей среды.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___. ___.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 7

1. Методы геоэкологической характеристики хозяйственной деятельности.
2. Сущность и развитие дистанционных методов.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___. ___.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 8

1. Комплексные геоэкологические исследования и оценка окружающей среды.
2. Основные направления применения дистанционных методов.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой В.Л. Бочаров

подпись, расшифровка подписи

___.___.20__

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология
шифр, наименование

Дисциплина Методы геоэкологических исследований

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 9

1. Основы применения физических и физико-химических методов для оценки состояния окружающей среды.
2. Аэрокосмические исследования динамики геоэкологических явлений, как основа мониторинговых исследований.

Преподаватель _____ Л.Н. Строгонова
подпись расшифровка подписи