АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы геохимии			
Направление подготовки/ специальность	**05.03.06 Экология и природопользование**		
Образовательная программа (направленность (профиль)	**Геоэкология**		
Специализация	**Геоэкология**		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	**3**	семестр	**6**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**22**
	Практические занятия		**22**
	Лабораторные занятия		**22**
	ВСЕГО		**66**
Самостоятельная работа, ч			**42**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**экзамен**	Обеспечивающее подразделение	**Отделение геологии**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного состава компетенций (результатов освоения) для подготовки к профессиональной деятельности (п. 5 Общей характеристики ООП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-2	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК(У)-2.В11	Владеет методами системного анализа геохимических условий миграции и концентрирования химических элементов, навыками анализа ландшафтно-геохимической обстановки
		ОПК(У)-2.У11	Умеет определять особенности состава и геохимические условия формирования различных типов пород и блоков земной коры, факторы, контролирующие формирование геохимических аномалий в различных системах
		ОПК(У)-2.З11	Знает основные законы геохимии, условия миграции и концентрирования химических элементов в геосферных оболочках и в космосе
ОПК(У)-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК(У)-5.В3	Владеет навыками анализа ландшафтно-геохимической обстановки
		ОПК(У)-5.У3	Оценивает факторы, контролирующие формирование геохимических аномалий в различных системах
		ОПК(У)-5.З3	Знает основные законы геохимии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать основные законы геохимии, условия миграции и концентрирования химических элементов в геосферных оболочках и в космосе	ОПК(У)-2
РД2	Владеть методами системного анализа геохимических условий миграции и концентрирования химических элементов, навыками анализа ландшафтно-геохимической обстановки	
РД3	Уметь охарактеризовать особенности состава и геохимические условия формирования различных типов пород и блоков земной коры; проанализировать комплекс специальных карт с целью выявления геохимических особенностей территории	
РД4	Уметь определить факторы, контролирующие формирование геохимических аномалий в различных системах	ОПК(У)-5
РД5	Владеть навыками анализа ландшафтно-геохимической обстановки	

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Объект, предмет и основные понятия геохимии	РД1, РД2,	Лекции	**10**
		Практические занятия	**8**
		Лабораторные занятия	**8**
		Самостоятельная работа	**20**

Раздел 2. Геохимия геосфер	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	**6**
		Практические занятия	**8**
		Лабораторные занятия	**8**
		Самостоятельная работа	**10**
Раздел 3. Геохимия техногенеза	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	**6**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**12**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение ,

1. Алексеенко В.А. Химические элементы в городских почвах / В. А. Алексеенко, А. В. Алексеенко. – Москва: Логос, 2014. – 311 с.
2. Перельман А.И. Геохимия: учебник / А. И. Перельман. – 3-е изд. – Москва: ЛЕНАНД, 2016. – 532 с.
3. Недоливко, Н. М. Геохимия : учебное пособие / Н. М. Недоливко ; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2005. — 101 с.
4. Очерки геохимии человека: монография / Н. В. Барановская [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Дельтаплан, 2015. – 377 с.

Дополнительная литература:

1. Алексеенко, В. А. Геохимия ландшафта и окружающая среда / В. А. Алексеенко. – Москва : Недра, 1990. – 142с. .
2. Барановская, Н. В. Геохимия живых организмов = Geochemistry of living organisms : учебное пособие / Н. В. Барановская, И. А. Матвеенко ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m020.pdf (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Городская среда: геоэкологические аспекты : монография / В. С. Хомич, С. В. Какарека, Т. . Кухарчик, Л. А. Кравчук. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 301 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90515 (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Краснощёкова, Л. А. Геохимия (основные геологические процессы) : учебное пособие / Л. А. Краснощекова, Т. Е. Мартынова ; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2005. — 98 с.
5. Наумов, Г. Б. Геохимия биосферы : учебное пособие / Г. Б. Наумов. — Москва : Академия, 2010. — 381 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):
Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ)**:
Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Zoom Zoom.