

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 14:51:04
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
кафедра криологии Земли

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Геофизические, геологические ландшафтные основы криологии

направление подготовки: 05.03.01 - Геология

направленность (профиль): Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Криологии Земли
Протокол № __ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — краткое изложение истории формирования и развития геофизического, геологического и ландшафтного направлений криологии, основополагающих методологических и теоретических принципов и представлений, базовых понятий и знаний в общих и прикладных аспектах этих направлений и вопросов их практического применения в рамках направления с обзором проблем освоения криолитозоны, связанных с криогенными процессами, динамикой природных и техногенных мерзлотных ландшафтов.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний о закономерностях функционирования, динамики,
- эволюции ландшафтов;
- овладение студентами методами полевых экспедиционных и стационарных исследований;
- овладение студентами методами обработки материалов;
- овладение студентами методологией ландшафтных исследований, научным поиском;
- постановкой целей исследования;
- приобретение обучающимися способности решать исследовательские и научно-прикладные задачи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание общих теоретических вопросов учения о ландшафтах, геохимии, геофизики ландшафтов; систематизацию ландшафтов по различным факторам (иерархическому, типологическому, геохимическому, антропогенному); региональных особенностей формирования природных и геохимических ландшафтов; основ прикладного ландшафтоведения;
- умения сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой;
- владение оценкой криогенных ландшафтов.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Основы криогенеза литосферы», «Инженерная геокриология», «Моделирование и прогноз криогенных процессов в природных и природно-техногенных системах».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых,	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и	Знает: 31 общие теоретические вопросы учения о ландшафтах, геохимии, геофизики ландшафтов; систематизацию ландшафтов по различным факторам (иерархическому, типологическому, геохимическому, антропогенному); региональных особенностей формирования природных и геохимических ландшафтов; основы прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных

экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	лабораторных данных	Уметь:У1 самостоятельно решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных, классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.
		Владеть:В1 навыками составления геоэкологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.
ПКС-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знать:З2 методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.
		Уметь:У2 классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.
		Владеть:В2 методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	28	-	14	75	27	Экзамен, курсовая работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СР С, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Учение о геосистемах	3	-	-	7	11	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к устному опросу
2	2	Учение о ландшафтных комплексах как основа изучения интегральных криосферных образований.	3	-	2	8	14	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к устному опросу
3	3	Территориальная дифференциация ландшафтной сферы	3	-	2	10	15	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Лабораторная работа
4	4	Условия формирования и существования криогенных ландшафтов	3	-	2	10	15	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к устному опросу
5	5	Принципы и методы выделения криогенных ландшафтов	4	-	2	10	16	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Лабораторная работа
6	6	Картографирование криогенных ландшафтов	4	-	2	10	16	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к устному опросу
7	7	Районирование	4	-	2	10	16	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к устному опросу

8	8	Методы полевых мерзлотно-ландшафтных исследований	4	-	2	10	16	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Тест
		Курсовая работа	-	-	-	-	-	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Защита курсовой работы
		Экзамен	-	-	-	27	27	ПКС-1.1 ПКС-2.1	Вопросы к экзамену
		Итого:	28		14	102	144		

- заочная (ЗФО) и очно-заочная форма обучения (ОЗФО) не реализуются

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. *«Учение о геосистемах»*. Цель и задачи дисциплины. Предмет, содержание, история становления и развития, методологические основы геофизического, геологического и ландшафтного направлений криологии Земли.

Раздел 2. *«Учение о ландшафтных комплексах как основа изучения интегральных криосферных образований»*. Понятие о ландшафтной сфере. Школы, научное и практическое значение ландшафтоведения. Современные представления о ландшафте. Категории ландшафтных комплексов (региональные, типологические, парагенетические). Вопросы ландшафтной типологии (тип фации, тип урочища, тип фации).

Раздел 3. *«Территориальная дифференциация ландшафтной сферы»*. Энергообмен в ландшафтной сфере Земли. Формирование температурного режима земной поверхности.

Раздел 4. *«Условия формирования и существования криогенных ландшафтов»*. Теплообмен в толщах и массивах промерзающих, мерзлых и оттаивающих горных пород. Температурный режим многолетнемерзлых толщ. Закономерности формирования и динамики деятельного слоя. Влияние граничных условий на формирование и динамику многолетнемерзлых толщ. Влияние литологии и влажности пород на мощность мерзлой толщи. Особенности формирования и льдистости ММП. Динамика мерзлых толщ под влиянием процессов осадконакопления и денудации. Влияние изменений климата на динамику толщ мерзлых пород. Палеокриогенные образования Сибири. Экзогенные геологические процессы криолитозоны.

Раздел 5. *«Принципы и методы выделения криогенных ландшафтов»*. Понятие о мерзлом ландшафте. Корреляционные системные связи в криогенных ландшафтных комплексах. Классификационные системы геокриологических ландшафтных школ России. Таксономическая иерархия ландшафтных единиц.

Раздел 6. *«Картографирование криогенных ландшафтов»*. Составление ландшафтной основы. Понятие о ландшафтной природно-территориальной норме. Оценка современного состояния ландшафтов. Составление и анализ вспомогательных графических и картографических материалов. Принципы и методы динамического и прогнозного мерзлотно-ландшафтного картографирования. Ландшафтная криоиндикация. Методы криоиндикационных исследований.

Раздел 7. *«Районирование»*. Виды районирования. Принципы и методы комплексного районирования.

Раздел 8. *«Методы полевых мерзлотно-ландшафтных исследований»*. Подготовительный период – исходные материалы и методы. Полевой период – рекогносцировочные наблюдения, ландшафтная съемка; методы и содержание полевых ландшафтных исследований. Камеральный период - обработка материалов составление ландшафтных профилей и карт.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	3	Учение о геосистемах
2	2	3	Учение о ландшафтных комплексах как основа изучения интегральных криосферных образований.
3	3	3	Территориальная дифференциация ландшафтной сферы
4	4	3	Условия формирования и существования криогенных ландшафтов
5	5	4	Принципы и методы выделения криогенных ландшафтов
6	6	4	Картографирование криогенных ландшафтов
7	7	4	Районирование
8	8	4	Методы полевых мерзлотно-ландшафтных исследований
Итого:		28	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
		ОФО	
1	2	2	Вертикальная и горизонтальная структура Географической оболочки
2	3	2	Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность
3	4	2	Крупные ПТК
4	5	2	Географические зоны (тип ландшафта) – гидротермическая зональность
5	6	2	Ландшафтное картографирование
6	7	2	Ландшафтное профилирование
7	8	2	Ландшафтное районирование. Экологический потенциал ландшафтов и их антропогенная трансформация
Итого:		14	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1	7	История развития геосистемного подхода	Устный опрос
2	2	8	Подготовка к 1 аттестации	Вопросы семестрового контроля
3	3	10	Влияние региональных неоднородностей на глобальные изменения климата в современную эпоху	Устный опрос
4	4	10	Подготовка к 2 аттестации	Вопросы семестрового контроля
5	5	10	Оценка геоэкологической опасности при развитии криогенных процессов	Устный опрос
6	6	10	Математические методы оценки неоднородностей параметров криогенных геосистем	Устный опрос
7	7	10	Подготовка к 3 аттестации	Вопросы семестрового контроля
1-7		-	-	Подготовка к защите курсовой работы
1-7		27	-	Подготовка к экзамену
Итого:		104		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационно-коммуникационные образовательные технологии - лекция-визуализация

6. Примерная тематика курсовых работ/проектов

1. Природно-территориальные комплексы Западно-Гыданского района (районы Западной Сибири): корреляция, дешифрирование и дифференциация ландшафтов.
2. Природно-территориальные комплексы Северо-Гыданского района (районы Западной Сибири): корреляция, дешифрирование и дифференциация ландшафтов.
3. Природно-территориальные комплексы Центрально-Гыданского района (районы Западной Сибири): корреляция, дешифрирование и дифференциация ландшафтов.
4. Природно-территориальные комплексы Западно-Ямальского района (районы Западной Сибири): корреляция, дешифрирование и дифференциация ландшафтов.
5. Природно-территориальные комплексы Восточно-Ямальского района (районы Западной Сибири): корреляция, дешифрирование и дифференциация ландшафтов.

7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	5
2	Защита лабораторных работ	15
3	Аттестация	10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Устный опрос	5
2	Защита лабораторных работ	15
3	Аттестация	10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Устный опрос	5
2	Тестирование	15
3	Аттестация	20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100

8.3 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения при выполнении курсовой работы представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Расчет и определение недостающих исходных данных согласно заданию	0-15
ИТОГО		0-15
2	Выполнение основных разделов курсовой работы	0-25

3	Обоснование принятых решений (защита)	0-5
ИТОГО		0-30
4	Выполнение специального раздела курсовой работы	0-10
5	Выполнение графической части курсовой работы А1	0-10
6	Обоснование принятых решений (защита)	0-35
ИТОГО		0-55
ВСЕГО		0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система eLibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1		Лекционные занятия:	

<p>Геофизические, геологические ландшафтные основы криологии</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 207</p>
	<p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебно-научная лаборатория геокриологического прогноза. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 15 шт.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 436</p>

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Геофизические, геологические ландшафтные основы криологии

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1.	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знает: 31 общие теоретические вопросы учения о ландшафтах, геохимии, геофизики ландшафтов; систематизацию ландшафтов по различным факторам (иерархическому, типологическому, геохимическому, антропогенному); региональных особенностей формирования природных и геохимических ландшафтов; основы прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Не знает общие теоретические вопросы учения о ландшафтах, основы прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знает, но допускает грубые ошибки в общих теоретических вопросах учения о ландшафтах, в основах прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знает, общие теоретические вопросы учения о ландшафтах, основы прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Отлично знает общие теоретические вопросы учения о ландшафтах, основы прикладного ландшафтоведения при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь:У1 самостоятельно решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных, классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Не умеет самостоятельно решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных в ландшафтоведении, обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Умеет решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных в ландшафтоведении, обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Умеет самостоятельно решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных в ландшафтоведении, обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Отлично умеет самостоятельно решать научные и прикладные вопросы при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных в ландшафтоведении, обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.
		Владеть:В1 навыками составления геокриологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.	Не владеет навыками составления геокриологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.	Владеет навыками составления геокриологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных, но допускает грубые ошибки	Владеет навыками составления геокриологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.	Отлично владеет навыками составления геокриологических карт по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2.	ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знать: 32 методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Не знает методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знает методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований, но допускает грубые ошибки	Знает методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований	Отлично знает методы и способы получения геологической информации, для характеристики криогенных ландшафтов в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований
		Уметь: У2 классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Не умеет классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью.	Умеет классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью, но допускает грубые ошибки	Умеет классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью	Отлично Умеет классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику; обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В2 методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов.	Не владеет методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов.	Владеет методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов, но допускает грубые ошибки	Владеет методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов.	Отлично владеет методами и способами получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований при оценке криогенных ландшафтов.

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Геофизические, геологические ландшафтные основы криологии

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС ТИУ (+/-)
1	Голованов, Александр Иванович. Ландшафтоведение : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 656400 "Природообустройство" / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; под ред. А. И. Голованова. - Москва : КолосС, 2005. - 216 с. : табл., рис. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - Предм. указ.: с. 209. - Библиогр.: с. 212. - ISBN 5-9532-0183-4 (в пер.) Текст : непосредственный	47	40	100	-
2	Ландшафты криолитозоны Западно-Сибирской газоносной провинции/отв.ред.Е.С.Мельников; из-во Наука СО РАН. - Новосибирск, 1983. - 163 с.	4	20	25	-
3	Геокриологические условия Западно-Сибирской газоносной провинции/отв.ред.Е.С.Мельников; из-во Наука СО РАН. - Новосибирск, 1983. - 163 с.	4	20	25	-

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>