

7-06-0532-04 Геология

7-06-0532-04 Geology

**МЕТОДЫ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ И РАДИОЛОКАЦИИ В ГЕОЛОГИИ /
METHODS OF ELECTRICAL PROSPECTING AND RADAR IN GEOLOGY**

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Учебная дисциплина относится к модулю «Геофизические исследования» компонента учреждения высшего образования. Цель учебной дисциплины – дать студентам знания о современных технологиях электроразведки и радиолокации при проведении научных исследований геологического строения территории, поисках месторождений полезных ископаемых, установлении влияния геологической среды на коммуникации.	The academic discipline belongs to the module "Geophysical Research" of the component of the higher education institution. The purpose of the academic discipline is to provide students with knowledge about modern technologies of electrical prospecting and radar when conducting scientific research of the geological structure of the territory, searching for mineral deposits, and establishing the impact of the geological environment on communications.
Формируемые компетенции / The formed competences	<i>Специализированная компетенция:</i> применять современные технологии электроразведки и радиолокации при проведении научных исследований геологического строения территории, поисках месторождений полезных ископаемых, установлении влияния геологической среды на коммуникации, применять методы и методики петрофизических исследований при научно-исследовательской деятельности.	<i>Specialized competence:</i> to apply modern technologies of electrical exploration and radar in conducting scientific research of the geological structure of the territory, searching for mineral deposits, establishing the impact of the geological environment on communications, to apply methods and techniques of petrophysical research in research activities.

Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: <i>знать:</i> – методы электроразведки, применяемые в инженерной геологии, геолого-поисковых и геологоразведочных работах; – общие принципы устройства аппаратуры; – методики проведения полевых работ; – области применения методов электроразведки в инженерной геологии; <i>уметь:</i> – решать прямые и обратные задачи электроразведки; – классифицировать методы по решаемым геологическим задачам; – понимать исходные физические законы, лежащие в основе геофизических методов, физико-геологические условия и физико-математические теории; <i>владеть:</i> – основной терминологией в области методов электроразведки исследований; – приемами и основными навыками для построения карт электрических полей; – принятыми условными обозначениями при составлении легенд к картам электрических полей; – принципами районирования местности по принципу электрической проводимости; – приемами построения графических приложений к	As a result of mastering the academic discipline, the student must: <i>to know:</i> – methods of electrical prospecting used in engineering geology, geological prospecting and geological exploration; – general principles of equipment design; – methods of field work; – areas of application of electrical prospecting methods in engineering geology; <i>be able to:</i> – to solve direct and reverse problems of electrical prospecting; – to classify methods according to the geological problems to be solved; – understand the initial physical laws underlying geophysical methods, physical and geological conditions and physical and mathematical theories; <i>possess:</i> – basic terminology in the field of methods of electrical prospecting, research; – techniques and basic skills for building maps of electric fields; – the conventions adopted when compiling legends for electric field maps;
---	--	---

	геофизическим отчетам (графики, диаграммы, гистограммы и др.).	– principles of zoning of the area according to the principle of electrical conductivity; – methods of constructing graphical applications to geophysical reports (graphs, diagrams, histograms, etc.).
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	3	3
Препреквизиты / Prerequisites	Физика, математика, информатика, физика горных пород, геология, геофизика	Physics, Mathematics, Computer Science, Rock Physics, Geology, Geophysics
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	Всего на изучение учебной дисциплины отведено – 90 часов, в том числе – 40 аудиторных часов, из них: лекции – 16 часов, практические занятия – 24 часов.	In total, 90 hours are allocated for studying the academic discipline, including 40 classroom hours, of which: lectures – 16 hours, practical classes – 24 hours.
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms	Формы контроля знаний по дисциплине: – собеседования – 50 %; – реферат – 25 %; – отчет по практической работе – 25 %. Форма текущей аттестации – экзамен.	Forms of knowledge control in the discipline: – interviews – 50%; – abstract – 25%; – report on practical work – 25%.

of current and interim certification		The form of interim assessment is a exam.
--------------------------------------	--	---