6-05-0521-03 Геоэкология, 6-05-0532-01 География, 6-05-0532-02 Гидрометеорология, 6-05-0532-05 Космоаэрокартография и геодезия, 6-05-0532-06 Геоинформационные системы, 6-05-0532-07 Геотехнологии туризма и экскурсионная деятельность/6-05-0521-03 Geoecology, 6-05-0532-01 Geography, 6-05-0532-02 Hydrometeorology, 6-05-0532-05 Space and Aerospace Cartography and Geodesy, 6-05-0532-06 Geoinformation Systems, 6-05-0532-07 Geotechnologies of Tourism and Excursion Activities

ГЕОФИЗИКА / GEOPHYSICS:

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	В процессе изучения учебной дисциплины «Геофизика» студенты знакомятся с основными законами физики, современными представлениями о происхождении Земли и ее географических оболочек, их размерах, форме и составе, взаимодействии, движениях и геофизической роли. Студенты учатся применять получаемые базовые знания по физике для объяснения процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и недрах Земли, а также при изучении основных методов геофизических исследований. Эта дисциплина необходима для развития естественнонаучного мышления, успешного освоения последующих общегеографических и специальных дисциплин, для применения специалистами географами полученных знаний в практической деятельности. Студент должен понимать физическую природу явлений и процессов, происходящих на поверхности Земли, в атмосфере и гидросфере, определять ключевые физические факторы и механизмы воздействия, влияющие на их ход.	In the process of studying the academic discipline "Geophysics", students become familiar with the basic laws of physics, modern ideas about the origin of the Earth and its geographic shells, their size, shape and composition, interaction, movements and geophysical role. Students learn to apply the acquired basic knowledge of physics to explain the processes occurring in the atmosphere, hydrosphere and Earth's crust, as well as when studying the main methods of geophysical research. This discipline is necessary for the development of natural-scientific thinking, successful mastering of subsequent general geographical and special disciplines, for the application of acquired knowledge by geographers in practical activities. The student must understand the physical nature of the phenomena and processes occurring on the surface of the Earth, in the atmosphere and hydrosphere, determine the key physical factors and mechanisms of influence that affect their course.

Формируемые компетенции / The formed competences	**Базовые профессиональные** компетенции: для специальностей: 6-05-0532-01 География, 6-05-0532-02 Гидрометеорология, 6-05-0532-05 Космоаэрокартография и геодезия, 6-05-0521-03 Геоэкология: БПК-3. Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности. Для специальности 6-05-0532-07 Геотехнологии туризма и экскурсионная деятельность: БПК-6. Использовать основные законы и закономерности естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Для специальности 6-05-0532-06 Геоинформационные системы: БПК-3. Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования.	**Basic professional** competencies: For specialties: 6-05-0532-01 Geography, 6-05-0532-02 Hydrometeorology, 6-05-0532-05 Space and Aerospace Cartography and Geodesy, 6-05-0521-03 Geoecology: BPK-3. Use the basic laws and patterns in geochemistry and geophysics in professional activities. For specialty 6-05-0532-07 Geotechnology of tourism and excursion activities: BPK-6. Use the basic laws and patterns of natural sciences in professional activities. For specialty 6-05-0532-06 Geographic information systems: BPK-3. Identify the features of the structure, composition and properties of the geographic envelope, understand the relationships between the components of the geographic envelope, independently analyze the patterns of its functioning.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	***знать:*** – основные понятия, законы и физические модели механики, электричества и магнетизма, термодинамики, колебаний, волн, квантовой физики, статистической физики, применяемые в науках о сферах географической оболочки; – новейшие достижения в области физики и перспективы их использования в изучении Земли; ***уметь:*** – использовать основные законы физики в объяснении состояния и динамики основных компонентов географической оболочки;	**know:** – basic concepts, laws and physical models of mechanics, electricity and magnetism, thermodynamics, oscillations, waves, quantum physics, statistical physics, applied in sciences of the spheres of the geographic envelope; – the latest achievements in the field of physics and prospects for their use in the study of the Earth; **be able to:** – use the basic laws of physics to explain the state and dynamics of the main components of the geographic envelope;

	– использовать специальные приборы для анализа геофизических процессов в различных типах природной среды и ландшафтов; ***владеть:*** – навыками применения основных физических законов для описания и объяснения состояния и динамики компонентов географической оболочки; – принципами действия и устройства аппаратуры для мониторинга состояния геосфер.	– use special devices for analyzing geophysical processes in various types of natural environments and landscapes; **possess:** – skills in applying the basic physical laws to describe and explain the state and dynamics of the components of the geographic envelope; – principles of operation and design of equipment for monitoring the state of geospheres
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	2	2
Пререквизиты / Prerequisites	Метеорология и климатология, Геология	Meteorology and Climatology, Geology
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	112 часов, в том числе 62 аудиторных часа, из них: лекции 36 часов, лабораторные – 24 часа, практические – 2 часа. Самостоятельная работа – 50 часов.	112 hours, including 62 classroom hours, of which: lectures 36 hours, laboratory - 24 hours, practical - 2 hours. Independent study – 50 hours.
Требования и формы текущей и	Формирование отметки за текущую аттестацию: – устный/письменный опрос – 25 %;	Formation of the mark for the current certification: – oral/written survey – 25%;

промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	–реферат – 25 %; –отчет по лабораторной работе – 50 %. Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей аттестации (рейтинговой системы оценки знаний) - 40% и экзаменационной отметки - 60%. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы. Форма промежуточной аттестации – экзамен.	– abstract – 25%; – laboratory work report – 50%. The final mark for the discipline is calculated on the basis of the mark of the current certification (rating system for assessing knowledge) - 40% and the examination mark - 60%. The workload of the academic discipline is 3 credit units. The form of interim certification is an exam.