

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология»

Дисциплина «Геология» является частью программы специалитета «Инженерная геодезия (СУОС)» по направлению «21.05.01 Прикладная геодезия».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – ознакомление студентов с начальными сведениями из области геологии: строение Земли, геологические процессы, важнейшие породообразующие минералы и горные породы. Задачи дисциплины: изучение современных данных о Земле как планете, её месте в Солнечной системе и во Вселенной; изучение геологических процессов внешней и внутренней динамики; изучение строения, состав, возраст Земли и методы её изучения; формирование навыков по определению основных типов горных пород и породообразующих минералов..

Изучаемые объекты дисциплины

-циклы наук, изучающие различные аспекты геологии; -Солнечная система; форма и размеры Земли; -физические поля и сейсмические разделы Земли; -внутренние геосферы Земли (земная кора, литосфера, мантия, ядро); -возраст Земли, геохронологическая шкала; тектоника литосферных плит (субдукция, обдукция, коллизия, рифт, трансформные разломы); -минералы (генезис, свойства, классификация); -процессы внешней динамики (выветривание, геологическая деятельность ветра, геологическая деятельность поверхностных вод, геологическая деятельность подземных вод, геологическая деятельность ледников, геологическая деятельность морей и океанов); -процессы внутренней динамики (тектонические деформации и дислокации, магматизм, метаморфизм); -горные породы (генезис, свойства, классификация)..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	64	64	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	26	26	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	44	44	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Раздел 6. Геологическая деятельность поверхностных вод (рек, озёр и болот).	2	0	4	4
Тема 13. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Понятие о текучих водах. Плоскостной и линейный сток. Речная эрозия и аккумуляция, базис эрозии. Пролувий, делювий, аллювий. Речные долины, их форма и развитие; устьевые части рек. Стадии развития рек. Россыпные полезные ископаемые. Тема 14. Классификация озёр и болот. Болотные и озёрные отложения; полезные ископаемые, связанные с геологической деятельностью озёр и болот.				
Раздел 1. Геология как наука.	2	0	2	2
Тема 1. Объект и предмет исследования геологии. Тема 2. Фундаментальное и прикладное значение геологии. Разделы геологии.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 5. Геологическая деятельность ветра.	3	0	4	4
Тема 11. Основные сведения об атмосфере. Тема 12. Дефляция, коррозия, перенос и эоловая аккумуляция. Типы пустынь.				
Раздел 2.Строение и происхождение Солнечной системы.	2	0	2	3
Тема 3. Возраст вселенной. Галактика Млечный путь. Тема 4. Солнечная система: планеты земной группы, планеты-гиганты, Солнце.				
Раздел 12. Тектонические движения, деформации и дислокации.	2	0	2	4
Тема 26. Складчатые нарушения. Тема 27. Разрывные нарушения. Тема 28. Неотектоника. Землетрясения, их эпицентры и гипоцентры. Геологические последствия землетрясений. Тема 29. Основные геологические документы: геологическая карта, геологический разрез, стратиграфическая колонка. Устройство горного компаса и замеры горным компасом элементов залегания слоя.				
Раздел 8. Геологическая деятельность ледников.	2	0	4	4
Тема 17. Типы ледников, их разрушительная, транспортная и аккумулятивная работа. Тема 18. Водно-ледниковые потоки и их отложения. Озерно-ледниковые отложения.				
Раздел 10. Магматизм и магматические породы.	2	0	2	4
Тема 21. Интрузивный магматизм. Тема 22. Вулканизм. Поствулканические процессы. Тема 23. Классификация магматических горных пород.				
Раздел 11. Метаморфизм и метаморфические породы.	2	0	2	4
Тема 24. Факторы и типы метаморфизма. Тема 25. Метаморфические горные породы.				
Раздел 7. Типы подземных вод и их геологическая деятельность.	2	0	4	4
Тема 15. Классификация подземных вод. Тема 16. Карстовые процессы и формы карстового рельефа.				
Раздел 4. Выветривание.	2	0	4	4

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 9. Виды и продукты выветривания. Тема 10. Кора выветривания, почвообразование. Гравитационные процессы.				
Раздел 3. Форма, размеры, возраст Земли, геосферы.	3	0	4	3
Тема 5. Форма и размеры Земли. Тема 6. Геосферы: внешние и внутренние. Сейсмические разделы. Физические поля Земли. Состав внутренних геосфер (химический, вещественный, минеральный). Классификация минералов. Тема 7. Тектоника литосферных плит. Важнейшие структурные элементы земной коры и литосферы. Тема 8. Геохронологическая шкала.				
Раздел 9. Геологическая деятельность морей и океанов.	2	0	2	4
Тема 19. Общие сведения о Мировом океане (температура, солёность, давление и плотность, рельеф дна). Тема 20. Зоны морского и океанического осадконакопления. Стадии образования осадочных горных пород (седиментогенез, диагенез, катагенез). Типы осадочных горных пород и связанные с ними полезные				
ИТОГО по 1-му семестру	26	0	36	44
ИТОГО по дисциплине	26	0	36	44