

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

для направления подготовки 21.05.02 - Прикладная геология
профиль подготовки: Поиски и разведка подземных вод и инженерно-
геологические изыскания

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Очная форма обучения

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-1 готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией											
Б1.Б9 Правовые основы недропользования						+					
Б1.Б11 Физика		+	+	+							
Б1.Б12 Химия		+									
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+										
Б1.Б18 Механика			+								
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+							
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+						
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+							
Б1.Б25 Общая геология	+	+									
Б1.Б26 Общая геохимия					+						
Б1.Б29 Литология						+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+									
Б1.Б32 Историческая геология			+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+					
Б1.Б35 Региональная геология							+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+				
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+						
Б1.Б41 Поиски и разведка подземных вод								+	+		
Б1.Б42 Инженерно-геологические изыскания								+	+		
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+						
Б1.В.ОД3 Динамика подземных вод						+	+				
Б1.В.ОД4 Грунтоведение						+					
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика							+	+			

Б1.В.ОД6 Механика грунтов и горных пород							+				
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия							+				
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерные мелиорация							+				
Б1.В.ОД9 Инженерные сооружения								+			
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+			
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология									+		
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология									+		
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ									+		
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+				
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований							+				
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов							+				
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз								+			
Б1.В.ДВ4.2 Новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов								+			
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны									+		
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями									+		
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+		
Б2.У1 Геодезическая практика		+									
Б2.У2 Геологическая практика				+							
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+					
Б2.П.П Производственная практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+	
Б3 Государственная итоговая аттестация										+	
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК-3 способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения											
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+							
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин				+	+						
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+							
Б.1.25 Общая геология	+	+									
Б1.Б26 Общая геохимия					+						

Б1.Б27 Кристаллография и минералогия	+										
Б1.Б28 Петрография			+								
Б1.Б29 Литология						+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+									
Б1.Б32 Историческая геология			+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+					
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+				
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+						
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+										
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+						
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерная мелиорация							+				
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+									
Б2.У2 Геологическая практика				+							
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+					
Б2.П.П Производственная практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+	
Б3Государственная итоговая аттестация										+	
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9	
ПК-4 способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания											
Б1.Б16 Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика		+									
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+										
Б1.Б18 Механика			+								
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+						
Б1.Б29 Литология						+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+									
Б1.Б32 Историческая геология			+								

Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+					
Б1.Б35 Региональная геология							+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+				
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+						
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология							+				
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы							+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+									
Б2.У2 Геологическая практика				+							
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+					
Б2.П.П Производственная практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+	
Б3 Государственная итоговая аттестация										+	
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9	
ПК-12 проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения											
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+							
Б1.Б11 Физика		+	+	+							
Б1.Б12 Химия		+									
Б1.Б14 Экология			+								
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+							
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+					
Б1.Б25 Общая геология	+	+									
Б1.Б28 Петрография			+								
Б1.Б29 Литология						+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+									
Б1.Б32 Историческая геология			+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+					
Б1.Б35 Региональная геология							+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+				
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+										
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+						

Б1.В.ОД4 Грунтоведение						+					
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика							+	+			
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+			
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов							+				
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз								+			
Б1.В.ДВ5.2 Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов									+		
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями									+		
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов									+		
Б2.У1 Геодезическая практика		+									
Б2.У2 Геологическая практика				+							
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+					
Б2.П.П Производственная практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа										+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+	
Б3Государственная итоговая аттестация										+	
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК-16 способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций											
Б1.Б18 Механика			+								
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+							
Б1.Б21 Метрология и стандартизация						+					
Б1.Б25 Общая геология	+	+									
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия	+										
Б1.Б28 Петрография			+								
Б1.Б29 Литология						+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+									
Б1.Б32 Историческая геология			+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика						+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология						+					
Б1.Б35 Региональная геология							+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+				
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-					+						

геологических изысканиях												
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+											
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология					+							
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология					+							
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия							+					
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации								+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+	
Б3Государственная итоговая аттестация											+	
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9		

Заочная форма обучения

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-1 готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией												
Б.1.Б9 Правовые основы недропользования								+				
Б1.Б11 Физика		+	+	+								
Б1.Б12 Химия			+									
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+											
Б1.Б18 Механика			+									
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+							
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+								
Б1.Б25 Общая геология	+	+										
Б1.Б26 Общая геохимия					+							
Б1.Б29 Литология						+						
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+									
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+										
Б1.Б32 Историческая геология			+									

Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология								+					
Б1.Б35 Региональная геология										+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+					
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях								+					
Б1.Б41 Поиски и разведка подземных вод											+	+	
Б1.Б42 Инженерно-геологические изыскания											+	+	
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология								+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология								+					
Б1.В.ОД3 Динамика подземных вод								+	+				
Б1.В.ОД4 Грунтоведение								+					
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика									+	+			
Б1.В.ОД6 Механика грунтов и горных пород									+				
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия										+			
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерные мелиорация										+			
Б1.В.ОД9 Инженерные сооружения											+		
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации											+		
Б1.В.ОД11 Инженерная геокриология												+	
Б1.В.ОД12 Экологическая гидрогеология												+	
Б1.В.ОД13 Гидрогеология МПИ											+		
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология									+				
Б1.В.ДВ2.1 Методы геокриологических исследований										+			
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов										+			
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз										+			
Б1.В.ДВ4.2 Новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов										+			
Б1.В.ДВ5.1 Подземные воды криолитозоны												+	
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями												+	
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов												+	
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									

Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-3 способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения												
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б22 Буровые станки и бурение скважин					+	+						
Б1.Б23 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы				+								
Б.1.25 Общая геология	+	+										
Б1.Б26 Общая геохимия						+						
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия		+										
Б1.Б28 Петрография						+						
Б1.Б29 Литология							+					
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование				+								
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+										
Б1.Б32 Историческая геология				+								
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+				
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология								+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+				
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях							+					
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+											
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология							+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология							+					
Б1.В.ОД8 Водоснабжение и инженерная мелиорация									+			
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология								+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						

Б2.П.П Производственная практика									+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9			10
ПК-4 способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания													
Б1.Б16 Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика		+											
Б1.Б17 Основы геодезии и топографии	+												
Б1.Б18 Механика			+										
Б1.Б20 Электротехника и электроника					+								
Б1.Б29 Литология						+							
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+										
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+											
Б1.Б32 Историческая геология			+										
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология								+					
Б1.Б35 Региональная геология									+				
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых								+					
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология						+							
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология						+							
Б1.В.ДВ1.1 Общая геокриология								+					
Б1.В.ДВ3.1 Геоинформационные системы									+				
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+							
Б2.П.П Производственная практика									+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3 Государственная итоговая аттестация													+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8					9
ПК-12 проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения													
Б1.Б10 Математика	+	+	+	+									

Б1.Б11 Физика		+	+	+									
Б1.Б12 Химия			+										
Б1.Б14 Экология				+									
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+									
Б1.Б24 Математические методы моделирования в геологии						+							
Б1.Б25 Общая геология	+	+											
Б1.Б28 Петрография						+							
Б1.Б29 Литология							+						
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+										
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+											
Б1.Б32 Историческая геология			+										
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика								+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология									+				
Б1.Б35 Региональная геология										+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых									+				
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+												
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология								+					
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология									+				
Б1.В.ОД4 Грунтоведение										+			
Б1.В.ОД5 Инженерная геодинамика										+	+		
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации												+	
Б1.В.ДВ3.2 Физика, химия и механика мерзлых грунтов											+		
Б1.В.ДВ4.1 Геокриологический прогноз											+		
Б1.В.ДВ5.2 Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов													+
Б1.В.ДВ6.1 Мониторинг и управление геокриологическими условиями													+
Б1.В.ДВ6.2 Техническая мелиорация грунтов													+
Б2.У1 Геодезическая практика		+											
Б2.У2 Геологическая практика				+									
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика							+						
Б2.П.П Производственная практика									+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б2.П.Пд Преддипломная													+

практика+												
Б3Государственная итоговая аттестация												
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-16 способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций												
Б1.Б18 Механика			+									
Б1.Б19 Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии				+								
Б1.Б21 Метрология и стандартизация							+					
Б1.Б25 Общая геология	+	+										
Б1.Б27 Кристаллография и минералогия		+										
Б1.Б28 Петрография					+							
Б1.Б29 Литология						+						
Б1.Б30 Структурная геология и геологическое картирование			+									
Б1.Б31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия		+										
Б1.Б32 Историческая геология			+									
Б1.Б33 Геотектоника и геодинамика							+					
Б1.Б34 Геоморфология и четвертичная геология							+					
Б1.Б35 Региональная геология									+			
Б1.Б36 Основы учения о полезных ископаемых							+					
Б1.Б39 Основы геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях					+							
Б1.Б43 Введение в инженерное дело	+											
Б1.В.ОД1 Общая гидрогеология						+						
Б1.В.ОД2 Общая инженерная геология						+						
Б1.В.ОД7 Гидрогеохимия									+			
Б1.В.ОД10 Статистическая обработка инженерно-геологической информации										+		
Б2.У1 Геодезическая практика		+										
Б2.У2 Геологическая практика				+								
Б2.У3 Специальная геофизическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и геокриологическая практика						+						
Б2.П.П Производственная практика								+				
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8		9		10

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения

образовательной программы определены семестры.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ПК-1	Знать	Имеет общие знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, а именно: знает основные стратиграфические подразделения, методы определения относительного возраста горных пород, руководящие группы органических остатков.	Имеет знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, показывает систематический характер знаний по дисциплине, а именно: знает основные стратиграфические подразделения, методы определения относительного геологического возраста горных пород, основные эволюционные законы развития органического мира на планете Земля, руководящие ископаемые организмы.	В полном объеме знает все особенности программного материала, выполняет задания повышенной сложности, показывает высокий уровень освоения материала, а именно: полностью разбирается в курсе палеонтологии и основах стратиграфии.	Контрольные вопросы.

	Уметь	<p>Умеет пользоваться основной литературой, разбирается в чтении палеогеографических карт, определяет основные группы ископаемых организмов, устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы. При выполнении контрольных заданий допускаются погрешности не принципиального характера.</p>	<p>Умеет применять знания программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; способен к самостоятельному выполнению задания, умеет читать палеогеографические карты, определяет основные группы ископаемых организмов, умеет излагать устно и письменно результаты своей учебной работы.</p>	<p>Применяет всестороннее, систематическое, глубокое знание программного материала, устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы, в совершенстве владеет чтением палеогеографических карт, определяет основные группы ископаемых организмов, умеет представлять себя, свой вуз, вести диалог, дискуссию, спор.</p>	
	Владеть	<p>Владеет знаниями основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Допускаются погрешности не принципиального характера при подготовке устных и письменных текстов и чтении палеогеографических карт и определении основных групп ископаемых организмов.</p>	<p>Полностью владеет знаниями основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Имеет навыки работы с картами и текстами научно-производственного характера. Владеет терминологией в области палеонтологии и общей стратиграфии.</p>	<p>Полностью владеет знаниями основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Имеет навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, умеет задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии. Владеет пространственно-образным мышлением, необходимым для познания процессов захоронения органических остатков и палеоэкологических процессов.</p>	

ПК-3	Знать	Знает общие принципы захоронения органических остатков, их роды, умеет описывать фациальные особенности палеогеографической обстановки. Допускаются погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении лабораторных заданий.	Полностью знает общие принципы захоронения органических остатков, их роды, умеет описывать фациальные особенности палеогеографической обстановки. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Имеет глубокие знания по общим принципам захоронения органических остатков, определению их родов, умеет описывать фациальные особенности палеогеографической обстановки. Умеет составлять палеофациальный профиль при полевых исследованиях. Способен к совершенствованию и повышению уровня знаний; в полном объеме усвоил структуру и взаимосвязи комплексов горных пород и их связь с органическими остатками, захороненными в них.	Теоретические вопросы. Реферат.
	Уметь	Умеет применять полученные знания при работе на полевых разрезах.	Успешно выполняет на полевых работах предусмотренные программой задания.	Имеет глубокие знания по всем вопросам полевых и палеоэкологических исследований.	Лабораторные работы
	Владеть	Владеет знаниями основных принципов полевых исследований.	Владеет практически всеми приемами полевых исследований.	Умеет выбрать и в совершенстве владеет эффективными методами ведения полевых исследований.	Ситуационные задачи
ПК-16	Знать	Имеет общее представление в знаниях методик обработки органических остатков при полевых исследованиях.	Знает основные методики выполнения камеральных и лабораторных исследований; составляет и защищает отчеты.	Обладает глубокими знаниями методики выполнения камеральных и лабораторных исследований; знает методы составления отчетов по научно-исследовательской работе, делает это самостоятельно или в составе творческих коллективов.	Теоретические вопросы. Тестирование

	Уметь	Имеет общее представление об информационных технологиях; умеет выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты.	Умеет проводить анализ результатов, полученных в процессе наблюдений и определений органических остатков, владеет различными методиками исследования; обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий.	Умеет оценивать сходимость результатов, получаемых по различным методикам; планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий.	Практические задачи. Лабораторные отчеты.
	Владеть	Владеет основными технологиями составления презентаций и отчетов, способностью их защиты.	Владеет всеми необходимыми знаниями для выполнения презентаций и отчетов, способен интерпретировать полученные результаты, защищать отчеты.	Способен осуществлять обработку и интерпретацию любых полевых результатов, составлять и защищать презентации и отчеты.	Ситуационные задачи.
ПК-12	Знать	Знает общие сведения теории развития органического мира, ее связь с историческими эпохами.	Знает в полном объеме сведения взаимосвязи органического мира Земли и исторических геологических эпох. Способен формулировать научные задачи по их обобщению.	Способен устанавливать взаимосвязь между различными явлениями и процессами в развитии органического мира, формулировать научные задачи по их обобщению.	Теоретические вопросы.
	Уметь	Умеет пользоваться палеогеографическими и геологическими картами различных масштабов, по ним устанавливать взаимосвязь между комплексами пород и органическими остатками, в них заключенными.	Умеет в совершенстве пользоваться палеогеографическим и геологическими картами различных масштабов, устанавливать взаимосвязь между комплексами пород и органическими остатками, в них заключенными.	Умеет использовать современные технологии для установления взаимосвязи между комплексами пород и ископаемыми остатками, формулировать научные задачи.	Практические задачи. Лабораторные отчеты.

	Владеть	Владеет общими знаниями теории образования и развития органических остатков Земли, о главных этапах развития биоты.	В полном объеме владеет всей необходимой информацией о теории образования и развития органических остатков Земли, о главных этапах развития биоты.	Умеет читать палеогеографические карты, в полном объеме владеет всей необходимой информацией о теории образования и развития органических остатков Земли, о главных этапах развития биоты.	Ситуационные задачи.
ПК-4	Знать	Владеет общими знаниями, как осуществить привязку наблюдений на местности, составлять фациальные схемы, карты, планы, разрезы, привязать к ним найденные органические остатки.	В совершенстве владеет знаниями, как осуществить привязку наблюдений на местности, составлять фациальные схемы, карты, планы, разрезы, привязать к ним найденные органические остатки.	Умеет использовать современные технологии для осуществления привязки наблюдений на местности, составления фациальных схем, карт, планов, разрезов, привязки к ним найденных органических остатков.	Теоретические вопросы.
	Уметь	Умеет пользоваться в общих чертах современным геологическим оборудованием для осуществления привязки наблюдений на местности, составления фациальных схем, карт, планов, разрезов, привязки к ним найденных органических остатков.	Умеет в совершенстве пользоваться современным геологическим оборудованием для осуществления привязки наблюдений на местности, составления фациальных схем, карт, планов, разрезов, привязки к ним найденных органических остатков.	Полностью владеет методами работы с современным геологическим оборудованием с целью привязки наблюдений на местности, составления фациальных схем, карт, планов, разрезов, привязки к ним найденных органических остатков.	Практические задачи. Лабораторные отчеты.
	Владеть	Владеет общими знаниями проведения наблюдений на местности, сбора органических остатков.	В совершенстве владеет знаниями проведения наблюдений на местности, сбора органических остатков.	Производит наблюдения на местности с выполнением комплекса работ по составлению геологической документации, сбора органических остатков.	Ситуационные задачи.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в случае «неудовлетворительной» оценки - «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного

материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2.2.Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организм и среда. Палеонтология и проблемы эволюции.	ПК-1; ПК-12; ПК-16.	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
2	Основы палеоэкологии, таксономии, тафономии, палеогеографии.	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-16.	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
3	Систематика органического мира. Империи доклеточные и клеточные. Царства фауны, флоры, грибов.	ПК- 1; ПК- 12; ПК- 16.	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
4	Становление жизни на Земле. Органический мир архея, протерозоя,	ПК- 1; ПК- 12; ПК- 16.	Выполнение, составление и защита отчета по лабора-

	палеозоя, мезозоя, кайнозоя.		торной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
5	Геохронологическая шкала. Роль и методы использования палеонтологических данных в стратиграфии.	ПК-1; ПК- 4; ПК-3; ПК-12; ПК-16.	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.

Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	Задача решена верно, приведены правильные аргументирующие выводы и разработаны рекомендации по совершенствованию кадрового потенциала. Результаты расчетов отображены графически.
<i>«не зачтено»</i>	Задача не решена или решена со значительными замечаниями.

Частные критерии оценок текущей успеваемости вырабатываются кафедрой по каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется европейская, двух и четырех балльная шкала.

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации (экзамен) нами используется четырех балльная шкала.

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
<i>Хорошо</i>	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
<i>Удовлетворительно</i>	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
<i>Неудовлетворительно</i>	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	Выставляется студенту, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
<i>«не зачтено»</i>	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий.

	Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.
--	---

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
«зачтено»	Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
	Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
	Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам. Содержание умозаключений. Вызывают ли интерес у аудитории. Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5 слайдов)
	Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях. Все заключения подтверждены достоверными источниками. Язык изложения материала понятен аудитории. Актуальность, точность и полезность содержания.
	Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации. Статистика. Диаграммы и графики. Экспертные оценки. Ресурсы. Интернет. Примеры, сравнения, цитаты и т.д.
	Подача материала проекта – презентации	Хронология. Приоритет. Тематическая последовательность. Структура по принципу «проблема-решение».
	Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части. От одной основной идеи (части) к другой. От одного слайда к другому. Гиперссылки.
	Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению. Повторение основных целей и задач выступления. Выводы. Подведение итогов. Короткое и запоминающееся высказывание в конце.
	Дизайн презентации	Шрифт (читаемость). Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков). Элементы анимации.
	Техническая часть	Грамматика. Подходящий словарь. Наличие ошибок правописания и опечаток.
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

Критерии оценивания реферата

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>	<i>Расшифровка уровня критерия</i>
«зачтено»	Актуальность	Очень современная тема. Отклик на событие. Новые программы и устройства.
		Продвинутая тема, интересная многим
		Углублённое изучение программного материала.

	Проработка и иллюстрирование тем базового курса
Осведомлённость	Изучено очень много источников. Освоены новые разделы темы. Осведомлённость на уровне эксперта
	Изучено достаточно много источников
	Изучено не очень много источников. Проект на уровне изученного примера рассмотренного на занятиях.
	Материал недостаточно освоен, скопирован, есть ошибки, используются термины без объяснения.
Научность	Проведено научное исследование темы. Выдвинуты новые идеи, рацпредложения. Проведён анализ. Разработан новый материал.
	Проект практико-ориентированный. Разработаны дидактические материалы.
	Проект реферативный
Значимость	Разработаны документы готовые к последующему использованию. Разработан справочник, мастер-класс, инструкция доступная любому.
	Собраны материалы, которые после изучения и доработки можно применить. Можно читать как интересную статью.
	Тема раскрыта недостаточно. Изложен материал по учебной теме, имеет значимость только для самого исполнителя.
Презентабельность (публичное представление)	Оформление в соответствии с требованиями. Полный пакет документов: отчет о работе в текстовом виде + разработанные документы+ презентация для выступления. Оригинальная презентация. Яркое выступление
	Недостатки в оформлении
	Неполный пакет документов
	Слабое оформление
Оригинальность	Индивидуальное отношение авторов проекта к процессу проектирования и результату своей деятельности. Дополнительные средства оформления. Оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, образность, индивидуальность творческого мышления, оригинальность используемых средств
Качество	оценивается художественный уровень произведения, дизайн элементов оформления, гармоничное цветовое сочетание, качество композиционного решения, наличие перспективы
Скорость выполнения	2- досрочно, 1 –сдан в срок, 0 – сроки сдачи нарушены
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых критериев.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта

деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

В данном разделе представляются ситуационные задачи, вопросы для дискуссий, темы рефератов (докладов) и др., в соответствии с определенными оценочными средствами.

Примеры ситуационных задач

Определения возраста горных пород по заключенным в них органическим остаткам.

Темы рефератов

- 1) Фоссилии, ориктоценозы, биоценозы.
- 2) Танатоценозы и тафоценозы.
- 3) Колесо жизни на планете.
- 4) Формы сохранности органических остатков.
- 5) Основные этапы развития палеонтологии.
- 6) Организм и среда. Ареалы обитания. Эндемики, космополиты.
- 7) Экологические ниши. Биогеоценозы. Биотоны. Экотоны.
- 8) Популяции. Биогеографические области, серии.
- 9) Сообщества морских организмов в зонах моря.
- 10) Проблемы эволюции. Эволюционные теории Ч. Дарвина. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и естественный отбор.
- 11) Филогения и онтогенез. Адаптивная радиация. Конвергенция и параллелизм. Монофилия и полифилия.
- 12) Вымирание организмов. Необратимость эволюции.
- 13) Принципы систематики.
- 14) Палеонтологический метод в геологии.
- 15) Морфологические и функциональные исследования в палеонтологии.
- 16) Палеоэкосистемы, методы их исследования, основные направления. Изучение взаимоотношений организмов в палеобиоценозах (конкуренция, симбиоз, паразитизм, комменсализм, хищничество).
- 17) Основы тафономии. Тафономический цикл.
- 18) Палеобиогеография: ареалологическое, флористико-фаунистическое, экосистемное, климатобиогеографическое, ландшафтно-географическое направления.
- 19) Общая классификация органического мира. Империи: доклеточная и клеточная. Характеристика подимперий прокариот и эукариот.
- 20) Тип Protozoa. Общая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 21) Тип Spongia. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 22) Тип Archaeocyatha. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.

- 23) Тип Coelenterata. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 24) Тип Annelides. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 25) Тип Mollusca. Классы Bivalvia, Gastropoda, Cephalopoda, Scaphopoda. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 26) Тип Arthropoda. Краткая биология. Экология. Значение для геологии.
- 27) Типы Bryozoa, Vaghiopoda. Краткая биология. Систематика типов. Экология. Значение для геологии. Раздел Bilateralia. Подраздел Deuterostomia – вторичноротые. Тип Echinodermata. Подтипы. Краткая биология подтипов. Экология. Значение для геологии.
- 28) Типы Bryozoa. Краткая биология. Экология. Значение для геологии.
- 29) Тип Echinodermata. Краткая биология. Экология. Значение для геологии.
- 30) Тип Hemichordata. Краткая биология. Систематика. Экология. Значение для эволюции.
- 31) Проблематические животные – энигматы. Типы Pogonofoga, Chaetognata, Petalonamae. Краткая характеристика.
- 32) Тип Vestimentifera. Краткая характеристика.
- 33) Тип Chordata. Краткая характеристика.
- 34) Явление неотении и происхождение позвоночных.
- 35) Класс Pisces. Общая биология. Систематика. Предковая группа амфибий. Экология. Значение для эволюции органического мира и геологии.
- 36) Класс Reptilia. Общая биология. Систематика. Предковые группы птиц и млекопитающих. Экология. Значение для эволюции органического мира и геологии.
- 37) Класс Aves. Общая биология. Систематика. Экология. Значения для геологии.
- 38) Класс Mammalia. Общая биология. Систематика.
- 39) Предковая группа Mammalia - Insectivora.
- 40) Отряды млекопитающих. Экология. Значения для геологии.
- 41) Отряд Primates. Систематика. Древо гоминид.
- 42) Каменный век: палеолит, мезолит, неолит.
- 43) Царство растений. Водоросли: типы Chlorophyta, Chysophyta, Rhodophyta, Diatomeae, Phaeophyta. Общая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 44) Царство растений. Подцарство высшие растения - Cormophyta. Типы Rhyniophyta, Lycophyta, Sphenophyta, Pterophyta, Gymnospermae, Angiospermae. Общая биология. Систематика. Экология. Значение для геологии.
- 45) Становление жизни на Земле.
- 46) Хемосинтез. Фотосинтез. «Кислородная революция».
- 47) Появление эвкариот.
- 48) Бесскелетная фауна венда.

- 49) «Скелетная революция» кембрия. Появление скелетных беспозвоночных.
- 50) Выход растений на сушу.
- 51) Первые животные суши.
- 52) Первые рыбы.
- 53) Первые амфибии.
- 54) Первые рептилии.
- 55) Эра динозавров.
- 56) Летающие ящеры и первые птицы.
- 57) Экспансия голосеменных, цветковых.
- 58) Экспансия млекопитающих.
- 59) Происхождение человека.

Критерии оценок рефератов

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата стандартом.

На «отлично»:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем и студентами по теме реферата процессе их заслушивания;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
5. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание – понимание», «знание - умение».

На «хорошо»:

1. мелкие замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

Примерные темы практических работ:

1. Изучение сохранности палеонтологических остатков (раковины, силуэты, отпечатки, ядра, псевдоморфозы, следы, постройки).
2. Тип простейшие - Protozoa.. Коллекции современных и ископаемых остатков фораминифер и радиолярий.

3. Типы Spongia (губки) и Archaeocyatha (археоциаты). Коллекции ископаемых остатков в породе и в палеонтологических шлифах.
4. Типы кишечнорастных - Coelenterata и кольчатых червей Annelides. Коллекция кораллов в породе и шлифах. Коллекции современных и ископаемых серпул и спирорбисов.
5. Тип Mollusca (моллюски). Классы двухстворок – Bivalvia, гастропод – Gastropoda, скафопод – Scaphopoda, головоногих моллюсков Cephalopoda. Коллекции ископаемых и современных моллюсков
6. Типы мшанок - Bryozoa, брахиопод – Brachiopoda. Коллекции ископаемых мшанок, брахиопод. Тип иглокожих - Echinodermata (морские пузыри, морские лилии и морские ежи). Коллекции ископаемых и современных морских пузырей, звезд и ежей.
7. Тип Arthropoda (членистоногие). Классы Trilobita (трилобиты), Ostracoda (остракоды), Branchiopoda (жабронogie), Insecta (насекомые). Коллекции ископаемых членистоногих.
8. Типы полухордовых - Hemichordata и хордовых - Chordata (классы Pisces, Aves, Reptilia, Mammalia). Коллекции ископаемых и современных полухордовых и хордовых.
9. Растительные остатки типов Thallophyta (таллофиты) и Cormophyta (кормофиты). Коллекции ископаемых и современных растений.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи палеонтологии. Место палеонтологии в ряду естественных наук.
2. Руководящие, транзитные, проходящие формы (рассмотреть на конкретных примерах).
3. Regnum Bacteria.
4. Направления палеонтологии: палеозоология, палеоботаника, микропалеонтология, палеоэкология, эволюционная палеонтология, геобиология, актуальная палеонтология, тафономия, палеобиогеография, палеобиогеохимия, палеоихнология, молекулярная палеонтология, бактериальная палеонтология, космопалеонтология.
5. Формы сохранности ископаемых остатков.
6. Regnum Fungi.
7. Образ жизни и условия существования организмов в водной среде в настоящем и прошлом.
8. История развития организмов в Архее.
9. Subregnum Thallophyta
10. Образ жизни и условия существования организмов в наземной среде в настоящем и прошлом.
11. История развития организмов в Протерозое.
12. Subregnum Telomophyta.

13. Биологические зоны моря – супралитораль, литораль, сублитораль, батраль, абиссаль, ультраабиссаль, денсаль. Значение денсали в формировании месторождений Fe, Mn, S, Cu («черные и белые курильщики»)
14. История развития организмов в переходный период – протерозой – кембрий.
15. Phylum Protozoa.
16. Среда обитания и образ жизни для водных организмов (планктон, нектон, бентос).
17. История развития организмов в Кембрии.
18. Classis Spongia.
19. Условия существования организмов на суше. Континентальные фауна и флора.
20. История развития организмов в ордовике.
21. Phylum Cnidaria, classis Hydrozoa, Scyphozoa, Anthozoa.
22. Закономерности захоронения: современные – биоценоз, ископаемые – танатоценоз, тафоценоз, ориктоценоз.
23. История развития организмов в силуре.
24. Phylum Bryozoa.
25. Реконструкция образа жизни и условий существования вымерших организмов. Метод аналогий.
26. История развития организмов в девоне.
27. Phylum Brachyopoda.
28. Методы изучения ископаемых организмов: механическое и химическое препарирование, шлифы, реплики, световая и электронная микроскопия, рентгеноскопия.
29. История развития организмов в карбоне-перми.
30. Phylum Artropoda.
31. Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений. Эволюция органического мира – основа геохронологии.
32. История развития организмов в мезозое.
33. Phylum Echinodermata.
34. Основы биостратиграфии, экостратиграфии, климатостратиграфии.
35. История развития организмов в кайнозое.
36. Phylum Chordata.
37. Биоминерализация: химический и минералогический состав скелетов ископаемых и современных организмов.
38. Необратимость эволюции, проблемы вымирания (биологические, геологические, космические).
39. Phylum Archaeosciatha.
40. Принципы систематики современных и ископаемых организмов.
41. Систематика Карла Линнея.
42. Триада дарвинизма (на конкретных примерах). Онтогенез, астогенез, филогенез, циклическое развитие – цикломорфоз.

43. Phylum Bryozoa.
44. Появление жизни и становление биосферы.
45. Regnum Cyanobionta.
46. Таксономические единицы.
47. Использование палеонтологии для геологического картирования. Этапы развития органического мира.
48. Основы систематики.
49. Classis Bivalvia.
50. Основные этапы развития позвоночных.
51. Радиация, конвергенция, дивергенция, параллелизм, гомологические ряды (примеры).
52. Classis Gastropoda.
53. Основные биотические события. Возникновение жизни.
54. Значение ископаемых как породообразователей. Их роль в формировании нерудных полезных ископаемых (угли, сланцы, нефть, фосфориты, диатомиты, строительные материалы).
55. Phylum Artropoda.
56. Органический мир до фанерозоя. Становление пяти царств – бактерии, цианобионты, грибы, животные, растения.
57. Массовые появления и массовые вымирания.
58. Classis Cephalopoda.
59. Основные этапы развития позвоночных (Pisces, Tetrapoda, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia).
60. Законы эволюционного развития.
61. Биомические зоны моря.
62. Эндобиосферные сообщества. Событийная и секвентная стратиграфия.
63. Phylum Archaeosciatha.
64. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (примеры).
65. Физико-географические факторы среды. Границы биосферы. Эндемики, космополиты.
66. Phylum Chordata.
67. Phylum Mollusca.
68. Биологический прогресс и регресс. Парафилия. Монофилия. Полифилия.
69. Экологическая ниша. Кооперация, комменсализм, конкуренция, симбиоз, мутуализм. Трофические связи.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в

соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Лабораторные работы	<p>Лабораторная работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов. Необходимыми, структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.</p> <p>Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий. Оценки за выполнение лабораторных работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения лабораторной работы.</p> <p>Студенты, выполнившие лабораторную работу, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей лабораторной работы.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все лабораторные задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
Практические занятия	<p>Преподаватель на практическом занятии, доводит до обучающихся тему занятия, выдает теоретический материал по теме, выдает задания и вопросы для выполнения ситуационных задач.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения практического занятия.</p> <p>Студенты, выполнившие задание, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению</p>

	<p>следующей практической работы.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
Контрольная работа	<p>Выполнение контрольной работы осуществляется на практическом и лабораторном занятиях. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему контрольной работы и время выполнения работы. Работа оформляется студентами самостоятельно и сдается на проверку преподавателю. Студент, представивший работу и получивший положительные оценки, допускается до экзамена или зачета по дисциплине.</p>
Ситуационная задача	<p>Выполнение разноуровневой задачи (определение возраста горных пород по органическим остаткам) осуществляется на практическом занятии. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю</p>

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Экзамен

Промежуточная аттестация проводится в форме письменного экзамена. При положительной оценке выполнения и защиты курсового проекта, выполнение и защита лабораторных и практических работ, студент допускается к сдаче экзамена.

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

При оценивании знаний учитывается активность и качество знаний студента во время аудиторных занятий; качество выполнения заданий для самостоятельной работы; качество подготовки и защиты лабораторных и практических работ; качество знания и умение применять горную терминологию; посещаемость лекций и практических занятий. Экзаменационные билеты включают три теоретических вопроса из рассматриваемых

разделов программы курса. Оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.