

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2025 10:50:15
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Промышленные типы месторождений рудных полезных ископаемых рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геологии месторождений полезных ископаемых			
Учебный план	b090302_23_GISa23.plx			
	Направление подготовки	09.03.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И	ТЕХНОЛОГИИ
Квалификация	Бакалавр			
Форма обучения	очная			
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ			
Часов по учебному плану	108			Виды контроля в семестрах:
в том числе:				зачеты 5
аудиторные занятия	48,25			
самостоятельная работа	59,75			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью преподавания дисциплины является изучение студентами:
1.2	-основных геолого-промышленных типов месторождений по каждому виду металлических полезных ископаемых;
1.3	-классификаций промышленных типов;
1.4	-строения типичных месторождений по каждому типу, их структурного положения, минерального состава руд, качества и количества полезных компонентов;
1.5	-баланса запасов, значимости для индустрии, добычи, экспорта (мировых, РФ и основных стран производителей).
1.6	Одна из основных целей дисциплины заключается в получении студентом знаний, умений и навыков определения промышленного типа руд определенного месторождения полезных ископаемых, необходимых для оценки качества и масштабов металлического и неметаллического сырья изучаемого полезного ископаемого в соответствии с требованиями промышленности к основным критериям такой оценки. В области горючих полезных ископаемых студент должен получить знания об основных чертах месторождений углей и горючих сланцев для того, чтобы ориентироваться в их качестве и востребованности промышленностью на основе элементного и технического анализов, петрографических типов и показателей их качества.
1.7	Общими задачами изучения дисциплины являются:
1.8	-диагностика минеральных ассоциаций, текстурно-структурных особенностей, околорудных изменений вмещающих пород по каждому промышленному типу твёрдых (металлических и неметаллических) ископаемых;
1.9	-описание структуры, геологического строения, рудовмещающих магматических, осадочных, метасоматических формаций по эталонному месторождению каждого промышленного типа;
1.10	-определение морфоструктурных типов рудных тел эталонных месторождений;
1.11	-изучение полезных (попутных) и вредных компонентов руд, определение комплексности руд;
1.12	-изучение минерально-сырьевой базы РФ и основных стран производителей по каждому типу сырья;
1.13	-изучение основных требований промышленности по качеству сырья, оценочным параметрам, полезным и вредным примесям;
1.14	-знание основных технологических схем извлечения и обогащения руд по каждому промышленному типу месторождений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы геофизических методов исследований
2.1.2	Основы поиска и разведки полезных ископаемых
2.1.3	Общая экология
2.1.4	Общая геология
2.1.5	Основы геодезии и топографии
2.1.6	Структурная геология
2.1.7	Основы палеонтологии, стратиграфии и исторической геологии
2.1.8	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.2	Околорудные изменения
2.2.3	Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых
2.2.4	Прогнозно-поисковая геоинформатика
2.2.5	Разведочная геоинформатика
2.2.6	Экономика геологоразведочных работ
2.2.7	Компьютерные технологии графического представления геолого-геофизической информации
2.2.8	Многомерное компьютерное моделирование
2.2.9	Проектно-технологическая практика
2.2.10	Информационные системы обработки геологических данных
2.2.11	Моделирование систем и процессов
2.2.12	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	критический анализ и синтез информации
Уровень 2	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	выполнять синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	выполнять синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	умением выполнять синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	навыками выполнять синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	*
ПК-1: Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла географических информационных систем для решения производственных и научных задач в геологической отрасли	
Знать:	
Уровень 1	исследования на всех этапах жизненного цикла
Уровень 2	информационные системы для решения производственных и научных задач в геологической отрасли
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	применять информационные системы для решения производственных и научных задач в геологической отрасли
Уровень 2	использовать информационные системы для решения производственных и научных задач в геологической отрасли
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	умением использовать информационные системы для решения производственных и научных задач в геологической отрасли
Уровень 2	навыками разработки информационных систем для решения производственных и научных задач в геологической отрасли
Уровень 3	*
ПК-3: Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач	
Знать:	
Уровень 1	качество программного обеспечения
Уровень 2	основы тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	выполнять тестирование и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач
Уровень 2	организовать тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	умением проводить тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач
Уровень 2	навыками проводить тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-геологическое строение (структуру, формы рудных тел, зональность вещественного состава руд, околорудные изменения, формационную принадлежность вмещающих пород) эталонных месторождений основных промышленных типов;
3.1.2	-качество и комплексность руд, вредные примеси;
3.1.3	-требования промышленности к качеству, технологическим свойствам, количеству запасов месторождений;
3.1.4	-экономические сведения о промышленных типах месторождений, включая области применения, стоимость сырья, тенденции потребления, иерархию объектов, страны производители, масштабы добычи, запасы по каждому виду минерального сырья.
3.2	Уметь:
3.2.1	-определять (прогнозировать) первоочередные промышленные типы твёрдых полезных ископаемых всех видов минерального сырья;
3.2.2	-определять вертикальную и латеральную зональность минеральных типов руд;
3.2.3	-определять примерный уровень эрозионного среза месторождения.
3.3	Владеть:
3.3.1	-основными операциями обработки результатов геологических, минералогических и геохимических, структурных, формационных методов изучения полезных ископаемых

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Вводный раздел.						
1.1	Задачи и содержание дисциплины. Основные понятия. Промышленная классификация. Связь с другими дисциплинами. Алгоритм распознавания образа промтипа /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
1.2	Методика составления таблиц с использованием коллекций руд и пород и графических моделей эталонных объектов /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	1	Дискуссия на тему составления моделей эталонных
1.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел 2. Промышленные типы месторождений черных металлов (железа, марганца, хрома)						
2.1	Промышленные типы месторождений черных металлов (железа, марганца, хрома) /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.2	Изучение коллекций и графических моделей эталонных месторождений – КМА, Коршуновское, г. Магнитная, Волковское, Кусинское, Никопольское, Кимперсайско /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Промышленные типы легирующих металлов (титан, ванадий, кобальт, никель, вольфрам, молибден)						

3.1	Промышленные типы легирующих металлов (титан, ванадий, кобальт, никель, вольфрам, молибден) /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.2	Месторождения: Норильская группа, Мончегорское, Садбери, Уфалейское, Тырны-Ауз, Коунрад, Кляймакс, Сорское /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Промышленные типы месторождений алюминия и магния							
4.1	Промышленные типы месторождений алюминия и магния /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
4.2	СУБР, Тихвинская группа /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
4.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Промышленные типы месторождений олова и вольфрама							
5.1	Промышленные типы месторождений олова и вольфрама /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
5.2	Месторождения Депутатское, Хапчеранга, Давенда /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
5.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 6. Промышленные типы месторождений меди							
6.1	Промышленные типы месторождений меди /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
6.2	Си-порфиновые (Жирекен) Си-песчаники (Удокан) Си-колчеданные (Дегтярка) /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
6.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 7. Промышленные типы месторождений свинца и цинка (полиметаллов)							

7.1	Промышленные типы месторождений свинца и цинка (полиметаллов) /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
7.2	Стратиформные (Миргалимсай, Ачисай), скарновые (Дальнее), колчеданные (Рудноалтайские месторождения), Холоднинское, Егорьевское, Броккен-Хилл /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
7.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	8	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 8. Промышленные типы месторождений сурьмы, ртути и висмута							
8.1	Промышленные типы месторождений сурьмы, ртути и висмута /Лек/	5	4	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
8.2	Месторождения Никитовское, Альмаден, Акташ, Хайдаркан /Пр/	5	2	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	1	
8.3	Работа с коспектом лекций и учебной литературой /СР/	5	3,75	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
8.4	Зачет /ИВКР/	5	0,25	УК-1 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Задачи и содержание дисциплины. Основные понятия. Промышленная классификация. Связь с другими дисциплинами.
2. Промышленные типы месторождений черных металлов:
 - 2.1. Железо. Железистые кварциты и связанные с ними богатые руды (КМА, Кривой Рог), метаморфогенные; скарново-магнетитовые (Сарбайское, Коршуновское); осадочные (Керченские, Лотарингский бассейн).
 - 2.2. Марганец. Осадочные (Никополь, Чиатура).
 - 2.3. Хром. В расслоенных интрузивных массивах базитов и ультрабазитов магматические (Бушвельд, Сарановское), плито- и жилообразные в дунитах (Кимперсайские).
 - 2.4. Титан. Комплексные железо-титан-ванадиевые в габброидах магматические; россыпи рутила и ильменита.
3. Промышленные типы месторождений цветных металлов.
 - 3.1. Никель. Комплексные сульфидные медно-никелевые с металлами платиновой группы магматические (Талнахское, Садбери); силикатно-никелевые с кобальтом в коре выветривания основных пород.
 - 3.2. Вольфрам. Комплексные молибден-вольфрамовые скарновые (Тырны-Ауз); комплексные штокверковые и жильные вольфрам-молибденовые (Джида), жильные вольфрам-молибден-оловянные (ЮВ Китай, Иультин) гидротермальные и грейзеновые (Циновец).
 - 3.3. Молибден. Штокверковые молибден-порфиновые, вольфрам-молибденовые (Клаймакс, Жирекен) и молибден-медно-порфиновые (Каджаран, Сорское); скарновые молибден-вольфрамовые, жильные.
 - 3.4. Алюминий. Бокситовые латеритной коры выветривания остаточные (Боке, Висловское) и переотложенные (Австралия); бокситовые осадочные в терригенных толщах платформенных областей (Тихвинское), осадочные и карстовые в карбонатных толщах складчатых областей (Северный Урал, Ямайка, Венгрия).
 - 3.5. Медь. Штокверковые медно-порфиновые (Чукикамата, Каджаран, Коунрад, Песчанка); комплексные медно-

колчеданные (Сибай, Гайское); стратиформные медистых песчаников (Удокан, Джебказган, Заир, Замбия) и сланцев (Мансфельд); комплексные медно-никелевые с металлами платиновой группы магматические ликвационные.

3.6. Свинец и цинк. Комплексные полиметаллические и железо-марганец-барит-полиметаллические колчеданные в вулканических и осадочных породах (Рудный Алтай), в метаморфических породах (Холоднинское, Брокен-Хилл); полиметаллические скарновые (Алтын-Топкан, Дальнегорское); стратиформные в карбонатных породах (Миргалимсай, Миссури).

3.7. Олово. Россыпи касситерита (Индонезия, Малайзия); жильно-штоковерковые грейзеновые (Альтенберг) и кварц-касситеритовые (Рудные Горы), силикатно-касситеритовые (Солнечное, Депутатское), вулканогенные сульфидно-касситеритовые (Потоси), Хапчеранга.

3.8. Сурьма. Основные: стратиформные в джеспилитах (Кадамджай, Сигуаншань); жильные с золотом (Сарылах). Второстепенные: добыча из различных комплексных руд.

3.9. Ртуть. Основные: жильные гидротермальные (Акташ); стратиформные в песчаниках

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Промышленные типы месторождений рудных полезных ископаемых" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: контрольных работ, тестовых заданий;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 5 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Под. ред. И.Ф.Романовича	Полезные ископаемые	М.: Недра, 1982
Л1.2	Яковлев П. Д.	Промышленные типы рудных месторождений	М.: Недра, 1990
Л1.3	Козловский Е. А.	Россия: минерально-сырьевая политика и национальная безопасность	М.: МГТУ, 2002
Л1.4	Верчеба А. А.	Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых: практикум	М.: МГГРУ, 2000

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Синяков В. И.	Геолого-промышленные типы рудных месторождений	СПб.: Недра, 1994
Л2.2	Под ред. Межеловского Н.В., Смыслова А.А.	Недра России	СПб.-М., 2002

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Верчеба А. А., Железняк Н. Н., Боровков Ю. А.	Геология полезных ископаемых. Геолого-промышленные типы месторождений и горнотехнические условия их разработки. В 2 ч. Ч.1: учебное пособие	М.: МГГРУ, 2004
Л3.2	Верчеба А. А., Железняк Н. Н., Боровков Ю. А.	Геология полезных ископаемых. Геолого-промышленные типы месторождений и горнотехнические условия их разработки. В 2 ч. Ч.2: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2006
Л3.3	Верчеба А. А., Егорова И. В.	Геолого-промышленные типы месторождений неметаллических полезных ископаемых: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Windows 10
Э2	Office prof

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2013	
6.3.1.2	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.3	Windows 10	
6.3.1.4	Windows 8	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-12	Аудитория для практических и семинарных занятий	Специализированная мебель: столы – 16 шт.; стулья – 33 шт.; стеллажи с каменным материалом – 16 шт.; шкафы картотечные – 4 шт.; встроенный шкаф для учебно-методических материалов – 1 шт.; меловая доска – 1 шт.	
6-06	Аудитория для лекционных занятий	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стул – 1 шт.; короб для графических приложений – 1 шт.; встроенные шкафы для учебно-методических материалов – 2 шт.; Интерактивная панель – 1 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины "Промышленные типы месторождений рудных полезных ископаемых" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.