



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет,
кафедра Геология нефти и газа



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р.техн.наук, проф.

Н. В. Лобов

09 » 11 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы учения о полезных ископаемых»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа специалитета

Направление подготовки

Специальность:

21.05.02 Прикладная геология

**Специализация программы
специалитета:**

Геология нефти и газа

Квалификация выпускника:

Горный инженер-геолог

Выпускающая кафедра:

Геология нефти газа

Форма обучения:

Очная, заочная

Курс: 3.

Семестр: 5.

Трудоёмкость:

- кредитов по рабочему учебному плану:

4 ЗЕ

- часов по рабочему учебному плану:

144 ч

Виды контроля:

Экзамен: 5 семестр

Пермь 2016

Рабочая программа дисциплины «Основы учения о полезных ископаемых» разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерством образования и науки Российской Федерации «12» мая 2016 г. № 548 по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета);
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утверждённой « 24 » июня 2013 г. (с изменениями в связи с выходом ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утверждённого « 08 » сентября 2016 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: Учебная геологическая практика, Общая геохимия, Общая геология, Литология, Горно-буровая практика, Геолого-гидродинамическое моделирование, Химия нефти и газа, Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик

канд.геол.-минерал.наук, доц.

Иванов А.Г.

Рецензент

канд.геол.-минерал.наук, доц.

Кочнева О.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Геология нефти и газа»

« 15 » сентября 2016 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину
«Геология нефти и газа»,
д-р геол.-минерал.наук, проф.

В.И.Галкин

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета « 26 » сентября 2016 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета
канд.геол.-минерал.наук, доц.

О.Е.Кочнева

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Геология нефти и газа»,
д-р геол.-минерал.наук, проф.

В.И.Галкин

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.

Д.С. Репецкий

1. Общие положения

1.1 Цель дисциплины – изучение строения, состава и генезиса месторождений полезных ископаемых земной коры.

В процессе изучения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13).

1.2 Задачи дисциплины:

- Изучение основных методов исследования состава, строения и генезиса месторождений полезных ископаемых.
- Формирование умения изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований месторождений полезных ископаемых.
- Формирование владения методикой получения, хранения и обработки информации по месторождениям полезных ископаемых.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Площади распространения полезных ископаемых.
- Морфология тел полезных ископаемых.
- Структуры и текстуры руд.
- Серии месторождений полезных ископаемых.
- Минеральный и химический состав тел полезных ископаемых.
- Стадии рудообразования.
- Основные методы поиска и разведки месторождений.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы учения о полезных ископаемых» относится к Блок1.Дисциплины(модули)и является обязательной при освоении ОПОП по специальности «Прикладная геология», специализации «Геология нефти и газа».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• **знать** основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые, основные типы месторождений полезных ископаемых, условия формирования, закономерности их геологического строения, основные принципы организации геологоразведочных работ.

• **уметь** собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию по месторождениям полезных ископаемых, выполнять графические документы горно-геологического содержания по месторождениям полезных ископаемых.

• **владеть** базовыми навыками по обобщению и анализу фондового материала по месторождениям полезных ископаемых, основными методами графического изображения горно-геологической информации по месторождениям полезных ископаемых.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
ОПК-5	способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Учебная геологическая практика Общая геохимия	Горно-буровая практика Геолого-гидродинамическое моделирование
<i>Профессиональные компетенции</i>			
ПК-13	Готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления.	Общая геология Литология	Химия нефти и газа Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ОПК-5, ПК-13.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-5

Код ОПК-5	способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
----------------------	--

Код ОПК-5 Б1.ДВ.04.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции: способность самостоятельно проводить анализ фондовых материалов по месторождениям полезных ископаемых, проводить исследования по типизации месторождений
-------------------------------------	---

Требования к компонентному составу компетенции ОПК-5

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Знает: - основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые.	Лекции Самостоятельная работа	Теоретический опрос Экзамен
Умеет - собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию по месторождениям полезных ископаемых.	Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Защита практических работ
Владеет - базовыми навыками по обобщению и анализу фондового материала по месторождениям полезных ископаемых.	Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Защита практических работ

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-13

Код ПК-13	Формулировка компетенции: готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления.
--------------------------------	--

Код ПК-13 Б1.ДВ.04.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции: готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований месторождений полезных ископаемых.
---	--

Требования к компонентному составу компетенции ПК-13

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
В результате освоения дисциплины студент: Знает – основные типы месторождений полезных ископаемых, условия формирования, закономерности их геологического строения, основные принципы организации геологоразведочных работ.	Лекции Самостоятельная работа	Теоретический опрос Экзамен
Умеет – выполнять графические документы горно-геологического содержания по месторождениям полезных ископаемых.	Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Защита практических работ
Владеет – основными методами графического изображения горно-геологической информации по месторождениям полезных ископаемых.	Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Защита практических работ

3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		семестр 5	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная (контактная) работа	44	44
	-в том числе в интерактивной форме		
	- лекции (Л)	18	18
	-в том числе в интерактивной форме	6	6
	- практические занятия (ПЗ)	24	24
	-в том числе в интерактивной форме	24	24
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64
	- изучение теоретического материала (ИТМ)	26	26
	- подготовка к практическим работам	38	38
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>экзамен</i>	36	36
5	Трудоёмкость дисциплины, всего:		
	в часах (ч)	144	144
	в зачётных единицах (ЗЕ)	4	4

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер модул я	Номер раздел а дисц.	Номер темы дисц.	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)						Трудоёмк, ч / З.Е.
			Аудиторная работа				Итогов. контроль	Самост. работа студ.	
			Всего	ЛК	ПЗ	КСР			
1	1	Введ	1	1				1	
		1	3	1	2			5	
		2	3	1	2			3	
		3	3	1	2			3	
	2	4	3	1	2			4	
		5	3	1	2			4	
		6	4	1	2	1		4	
		7	2	1	1			4	
		8	2	1	1			4	
	Всего по модулю:		24	9	14	1		32	56/1,55
2	3	9	3	1	2			6	
		10	3	1	2			5	
		11	4	2	2			5	
	4	12	4	1	2	1		4	
		13	3	1	2			4	
		14	2	2				4	
		15	1	1				4	
	Всего по модулю:		20	9		1		32	52/1,46
Промежуточная аттестация: экзамен						36		36 / 1	
Итого		44	18	24	2		64	144 / 4	

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Состав и строение месторождений полезных ископаемых, геологические условия их образования.

Введение. Л – 1 ч. СРС-1 ч.

Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия учения о полезных ископаемых. Положение дисциплины в комплексе наук о Земле.

Раздел 1. Состав и строение месторождений полезных ископаемых.

ЛК – 3 ч, ПЗ – 6ч, КСР – 1 ч, СРС – 12 ч.

Тема 1. Площади распространения полезных ископаемых.

Провинция полезных ископаемых. Область полезных ископаемых. Район полезных ископаемых. Рудное поле.

Тема 2. Морфология тел полезных ископаемых.

Изометричные тела полезных ископаемых. Плоские тела полезных ископаемых. Вытянутые по одной оси тела полезных ископаемых.

Тема 3. Состав тел месторождений полезных ископаемых.

Минеральный и химический состав рудных тел. Структура и текстура руд. Стадии образования.

Раздел 2. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых. ЛК – 5 ч, ПЗ – 6ч, СРС – 20 ч.

Тема 4. Магматические месторождения.

Геологические и физико-химические условия образования. Раннемагматические и позднемагматические месторождения. Ликвационные месторождения.

Тема 5. Постмагматические месторождения.

Геологические и физико-химические условия образования. Пегматитовые месторождения. Карбонатитовые месторождения. Скарновые месторождения. Гидротермальные месторождения.

Тема 6. Месторождения выветривания.

Геологические и физико-химические условия образования. Остаточные месторождения. Инфильтрационные месторождения. Россыпные месторождения.

Тема 7. Осадочные месторождения.

Геологические и физико-химические условия образования. Механические осадочные месторождения. Химические осадочные месторождения. Биохимические осадочные месторождения.

Тема 8. Метаморфогенные месторождения.

Геологические и физико-химические условия образования. Метаморфизованные месторождения. Метаморфические месторождения.

Модуль 2. Поиск и разведка месторождений полезных ископаемых.

Раздел 3. Поиск месторождений полезных ископаемых. ЛК – 4 ч, ПЗ – 6ч, КСР – 1ч, СРС – 16 ч.

Тема 9. Предварительные поиски.

Задачи предварительных поисковых работ. Поисковые предпосылки. Поисковые признаки.

Тема 10. Детальные поиски.

Задачи детальных поисковых работ. Поисковые предпосылки. Поисковые признаки. Этапы проведения работ.

Тема 11. Основные методы поисков.

Геологические, минералогические, геохимические и геофизические методы поисков. Оценка месторождений и рудопроявлений на стадии поисков.

Раздел 4. Разведка месторождений полезных ископаемых. ЛК – 5 ч, ПЗ – 4ч, СРС – 16 ч.

Тема 12. Этапы разведочных работ.

Задачи и основные принципы разведочных работ. Проектирование разведочных работ. Этапы разведочных работ.

Тема 13. Геологическая документация при проведении разведочных работ.

Значение геологической документации. Первичная и сводная документация. Геологические карты, разрезы и структурные планы участков месторождений.

Тема 14. Опробование и оконтуривание тел полезных ископаемых.

Значение и виды опробования. Способы отбора проб. Обработка проб. Контроль анализов. Виды контуров тел полезных ископаемых.

Тема 15. Методы подсчета запасов.

Основные требования к отдельным категориям запасов. Методы подсчета запасов. Промышленная оценка месторождений и основные оценочные показатели.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	1	Районирование месторождений полезных ископаемых
2	2	Морфология тел полезных ископаемых
3	3	Состав тел месторождений полезных ископаемых
4	4,5	Эндогенные месторождения
5	6,7	Экзогенные месторождения
6	8	Метаморфогенные месторождения
7	9	Предварительные поисковые работы
8	10	Детальные поисковые работы
9	11	Основные методы поисков
10	12	Проектирование разведочных работ
11	13	Геологическая документация при проведении разведочных работ
12	14	Оконтуривание тел полезных ископаемых
13	15	Методы подсчета запасов

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер модуля дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	12
	Подготовка к практическим занятиям	24
2	Изучение теоретического материала	14
	Подготовка к практическим занятиям	14
ИТОГО в ч/ЗЕ		64/1,78

Тематика вопросов к самостоятельному изучению по темам:

1. Историко-геологические проблемы учения о полезных ископаемых.
- Практическое значение дисциплины.
2. Промышленная систематика месторождений полезных ископаемых.
 3. Провинция полезных ископаемых.
 4. Область полезных ископаемых.
 5. Район полезных ископаемых.
 6. Рудное поле
 7. Согласные и несогласные формы залегания магматических тел.
- Интрузивные жилы.
8. Структуры и текстуры руд.
 9. Рудные минералы различных видов полезных ископаемых.
 10. Основные методы исследования минералов руд. Стадии рудообразования.

11. Серии месторождений полезных ископаемых.
12. Месторождения платформ.
13. Месторождения складчатых областей.
14. Основные методы поисков месторождений.
15. Поиски слепых и погребенных залежей.
16. Основы классификации запасов.
17. Эффективность геологоразведочных работ.

Подготовка к практическим занятиям

Тема 1. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и принципы районирования месторождений.

Тема 2. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и подготовить рефераты по морфологии рудных тел.

Тема 3. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и классификацию структур и текстур руд.

Тема 4. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и подготовить рефераты по ликвационным месторождениям.

Тема 5. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и основные виды постмагматических месторождений.

Тема 6,7. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и основные типы экзогенных месторождений.

Тема 8. Изучить теоретическую часть к работе по методическим указаниям и основные метаморфические месторождения.

Тема 9. Изучить по методическим указаниям задачи предварительных поисковых работ.

Тема 10. Изучить по методическим указаниям задачи и принципы детальных поисковых работ.

Тема 11. Изучить по методическим указаниям основные методы поисков.

Тема 12. Изучить по методическим указаниям основные этапы разведочных работ.

Тема 13. Изучить по методическим указаниям геологическую документацию при проведении разведочных работ.

Тема 14. Изучить по методическим указаниям виды контуров рудных тел.

Тема 15. Изучить по методическим указаниям методы подсчета запасов.

5.2. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на проблемном методе обучения, при котором перед студентами ставятся конкретные задачи и проблемы, которые затем совместно рассматриваются в форме диалога и обсуждений. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов,

стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области; формируются задачи; каждое занятие проводится по своему алгоритму. При проведении занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и методов для решения поставленных проблем; отработка командных навыков взаимодействия; закрепление основ теоретических знаний.

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в следующих формах: теоретический опрос и собеседование по заранее обозначенным темам:

1. Теоретический опрос – 1,2 модули
2. Собеседование – 1,2 модули

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Контроль результатов усвоения дисциплины осуществляется по темам обоих модулей в виде проведения рубежной контрольной работы и защит практических работ. Контроль результатов усвоения всего курса осуществляется путем сдачи экзамена. Удельный вес аудиторных занятий в интерактивной форме в целом по дисциплине составляет 50%.

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- Контрольные работы (модуль 1)
- Защита альбома практических работ (модули 1 и 2).

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Экзамен.

Экзамен по дисциплине проводится с использованием фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (разрабатывается отдельным документом). Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационный билет содержит три вопроса: теоретический (оценка знаний), практический (оценка умений) и комплексный (оценка владений).

Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов рубежного контроля.

Фонд оценочных средств, включающий типовые задания кейс-задач, контрольных работ, экспресс-тестов и др., а также методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.4 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля				
	С	ТО	КР	ПР	экзамен
Знает: - основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые. ОПК-5, Б1.ДВ.04.1		+			+
- основные типы месторождений полезных ископаемых, условия формирования, закономерности их геологического строения, основные принципы организации геологоразведочных работ. ПК-13, Б1.ДВ.04.1.		+			+
Умеет: - собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию по месторождениям полезных ископаемых ОПК-5, Б1.ДВ.04.1.	+		+		+
- выполнять графические документы горно-геологического содержания по месторождениям полезных ископаемых ПК-13, Б1.ДВ.04.1			+	+	+
Владет: - базовыми навыками по обобщению и анализу фондового материала по месторождениям полезных ископаемых ОПК-5, Б1.ДВ.04.1	+		+		+
- основными методами графического изображения горно-геологической информации по месторождениям полезных ископаемых ПК-13, Б1.ДВ.04.1			+	+	+

Текущий контроль: С – собеседование по теме; ТО- теоретический опрос.

Рубежный контроль: ПР – отчет о практической работе; КР - рубежное тестирование (контрольная работа).

Промежуточная аттестация: ТВ – теоретический вопрос; ПЗ - практическое задание; КЗЭ- комплексное задание экзамена.

7. График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

[illegible]

8. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.ДВ.04.1 Основы учения о полезных ископаемых (индекс и полное название дисциплины)	БЛОК 1. Дисциплины (модули) (цикл дисциплины) ☒ базовая часть цикла ☐ вариативная часть цикла ☒ обязательная ☐ по выбору студента
21.05.02 (код направления подготовки / специальности)	Специальность «Прикладная геология», специализация Геология нефти и газа (полное название направления подготовки / специальности)
ГНГ/ГНГ (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки: ☒ специалист ☐ бакалавр ☐ магистр Форма обучения: ☒ очная ☐ заочная ☐ очно-заочная
2016 (год утверждения учебного плана ОПОП)	Семестр(-ы): <u>5</u> Количество групп: <u>2</u> Количество студентов: <u>40</u>

(фамилия, инициалы преподавателя)

(должность)

Горно-нефтяной
(факультет)

Геология нефти и газа
(кафедра)

тел. 8(342)219-84-11
(контактная информация)

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке +на кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Еремин Н.И. Неметаллические полезные ископаемые. Учебное пособие для ВУЗов. - М. МГУ Академкнига, 2007. – 459с.	4
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1.	Карлович И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии. Учебник для вузов. М:Академ. Проект. 2006.-487с	2
2	Татаринова П.М., Корякина А.Е. Курс месторождений твердых полезных ископаемых-Л.:Недра, 1975.-631с.	31+ 6 на кафедре
3	Романович И.Ф., Кравцов А.И. и др. Полезные ископаемые.-М.:Недра, 1982.-384с.	23+ 3 на кафедре
2.2 Периодические издания		
1	Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело.	
2.3 Нормативно-технические издания - не предусмотрены		
2.4 Официальные издания - не предусмотрены		
2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014-. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	Научная Электронная Библиотека eLibrary [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных : электрон. журн. на рус., англ., нем. яз. : реф. и наукометр. база данных] / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1869-. – Режим доступа: http://elibrary.ru/ . – Загл. с экрана.	

Основные данные об обеспеченности на 25.08.2016 г.

Основная литература

☐

обеспечена

☒

не обеспечена

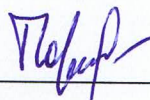
Дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

Данные об обеспеченности на

(дата составления рабочей программы)

Основная литература

☐

обеспечена

☐

не обеспечена

Дополнительная литература

☐

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Программы, используемые для обучения и контроля – не предусмотрены.

8.3.2 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.1 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
		+		Курс лекций

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Учебная лекционная аудитория	кафедра ГНГ	301 гл.к.	64	63
2	Кабинет общей геологии (практические и лабораторные занятия)	кафедра ГНГ	305 гл.к.	40	26
3	Кабинет литологии и петрографии	кафедра ГНГ	308 гл.к.	40	30
4	Кабинет палеонтологии и исторической геологии (практические и лабораторные занятия)	кафедра ГНГ	308а, гл.к.	18	16
5	Геологический музей	кафедра ГНГ	Геологический музей	230	30

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	Учебная мебель, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор ViewSonic PJ1158, ноутбук ACER Extensa 4230-902G-16Mi, экран ProectaElpoElectrol	1/1	Оперативное управление	301 гл.к.
2	Учебная мебель, доска, Специализированные карты	компл.	Оперативное управление	305 гл.к.
3	Учебная мебель, доска, Карты: геологические, палеогеографические; запасник для хранения наглядных пособий, литологические колонки, учебники, учебно-методические пособия.	компл.	Оперативное управление	308 гл.к.
4	Учебная мебель, доска, карты геологические, карты палеогеографические, запасник для хранения наглядных пособий, литологические колонки, учебники, учебно-методические пособия, палеонтологическая коллекция.	компл.	Оперативное управление	308а, гл.к.
5	Коллекция минералов и пород, микрофон, ноутбук (2шт.), принтер копир, проектор, стул с пюпитром (30 шт.),усилитель, экран 152*203мм,	1/1	Собственность Оперативное управление	Геологический музей

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		