

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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**
Образовательный центр г. Когалым

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по образовательной деятельности

 А.Б. Петроченков

"29" июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Региональная геология
Форма обучения	Очная
Уровень высшего образования	Специалист
Общая трудоемкость (час., (ЗЕТ))	144 (4)
Специальность	21.05.02 Прикладная геология

Пермь 2023

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – закрепление и систематизация полученных знаний и наполнение конкретным регионально-геологическим содержанием общих теоретических представлений, полученных из курсов общей и исторической геологии, петрографии, литологии, геотектоники и геодинамики; ознакомление студентов с закономерностями размещения полезных ископаемых на территории России.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать основные структурные элементы литосферы и земной коры; принципы тектонического районирования земной коры материков; тектоническое районирование территории России; особенности геологического строения платформенных и складчатых областей России и сопредельных стран.
- уметь ориентироваться и находить конкретный регион и тот или иной структурный элемент на тектонической и геологической картах России; дать характеристику геологического и тектонического строения определенной части платформы или складчатого пояса.
- владеть навыками определения индивидуальных черт строения регионов России; построения региональных геологических профилей и сводных литолого-стратиграфических разрезов; определения типов месторождений полезных ископаемых.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- основные структурные элементы литосферы и земной коры;
- структурно-формационные комплексы, платформенные области и складчатые пояса на территории России и сопредельных стран;
- основные структурные элементы платформ и складчатых областей территории России и сопредельных стран;
- серии и группы месторождений полезных ископаемых;
- полезные ископаемые в пределах платформ и складчатых областей.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Индикатор достижения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	----------------------	-----------------

		(знать, уметь, владеть)	компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	
ОПК-12	ИД-1ОПК-12	Знать основные структурные элементы литосферы и земной коры; принципы тектонического районирования континентов; особенности тектонического и геологического строения фундамента и осадочного чехла, основные структурные элементы древних платформ, складчатых поясов и областей территории России и сопредельных стран.	Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы	Контрольная работа Экзамен
ОПК-12	ИД-2ОПК-12	Уметь дать характеристику тектонического и геологического строения структурных элементов платформ, складчатых поясов и областей.	Умеет контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Экзамен
ОПК-12	ИД-3ОПК-12	Владеть навыками определения особенностей оро- и гидрографии регионов России; определения индивидуальных черт строения регионов России; проведения сравнительного анализа тектонического и геологического строения отдельных регионов России; определения основных этапов геологического развития платформ и складчатых областей по описанию структурно-формационных комплексов.	Владеет навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Контрольная работа
ОПК-13	ИД-1ОПК-13	Знать генетическую классификацию месторождений полезных	Знает химический и минеральный состав горных пород и руд,	Контрольная работа

		ископаемых; морфологию тел полезных ископаемых; состав рудных тел; полезные ископаемые платформ и складчатых областей территории России и сопредельных стран.	морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых; основы рационального и комплексного освоения минерально-сырьевой базы	Экзамен
ОПК-13	ИД-2ОПК-13	Уметь читать графические документы горно-геологического содержания по месторождениям полезных ископаемых.	Умеет оценивать, с естественнонаучных позиций, химический и минеральный состав горных пород и руд, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению недр	Отчет по практическому занятию
ОПК-13	ИД-3ОПК-13	Владеть навыками составления общей схемы строения месторождений полезных ископаемых; определения серии и группы месторождений полезных ископаемых; определения формы залегания полезных ископаемых.	Владеет навыками анализа геолого-генетических типов месторождений; решения задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Отчет по практическому занятию
ПКО-4	ИД-1ПКО-4	Знать принцип районирования территории России и сопредельных стран; эпохи складчатости; типы тектонических областей континентов; содержание и основные принципы анализа тектонической и геологической карт.	Знает методы и способы решения производственных, технологических и инженерных задач по объекту исследования	Контрольная работа Экзамен
ПКО-4	ИД-2ПКО-4	Уметь читать геологическую и тектоническую карты; определять положение основных структурных	Умеет использовать знания методов исследований геологических объектов для выбора	Отчет по практическому занятию

		элементов в пределах платформ, складчатых поясов и областей.	технических средств при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований	
ПКО-4	ИД-3ПКО-4	Владеть навыками построения региональных геологических профилей и сводных литолого-стратиграфических разрезов платформ и складчатых областей.	Владеет навыками проведения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Отчет по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	62	62
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	26	26
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28

- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	4	4
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	74	74
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	8	8
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
1. Общие вопросы региональной геологии.				
Тема 1. История геологического изучения территории России. Роль русских ученых в развитии отечественной региональной геологии. Методы изучения региональной геологии России и современное состояние ее геологической изученности.				
Тема 2. Основные структурные элементы литосферы и земной коры. Основные положения тектоники литосферных плит применительно к анализу геотектонического строения крупных геологических регионов России. Структурные элементы океанов и континентов.	2	0	2	10
Тема 3. Тектоническое районирование территории России. Принципы тектонического районирования крупных геологических регионов. Типы тектонических режимов. Эпохи складчатости. Районирование территории России. Основные принципы анализа тектонической карты.				
2. Древние платформы на территории России				
Тема 4. Восточно-Европейская платформа. Положение, границы и основные структурные элементы, строение фундамента и осадочного чехла, полезные ископаемые. Краткая история геологического развития платформы.	12	0	13	30
Тема 5. Сибирская платформа.				

<p>Положение, границы и основные структурные элементы, строение фундамента и осадочного чехла, полезные ископаемые. Краткая история геологического развития платформы.</p> <p>Тема 6. Сравнительный анализ Восточно-Европейской и Сибирской платформ.</p>				
<p>3. Складчатые пояса</p> <p>Тема 7. Урало-Монгольский складчатый пояс.</p> <p>Положение, границы, складчатые области и основные структурные элементы; Тимано-Печорская плита, Западно-Сибирская плита – геологическое строение, полезные ископаемые.</p> <p>Тема 8. Средиземноморский складчатый пояс.</p> <p>Скифская плита, глубоководные впадины Черного и каспийского морей – геологическое строение, полезные ископаемые.</p> <p>Тема 9. Северо-западная часть Тихоокеанского складчатого пояса.</p> <p>Положение, границы, складчатые области и основные структурные элементы – геологическое строение, полезные ископаемые.</p> <p>Тема 10. Основные этапы геологического развития территории России.</p> <p>Причины и механизм эволюции разновозрастных складчатых областей и платформ.</p>	12	0	13	34
Итого за 6-й семестр	26	0	28	74
Итого по дисциплине	26	0	28	74

Примерная тематика практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Изучение физической карты России.
2	Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых и морфология тел полезных ископаемых
3	Типы тектонических областей континентов. Содержание геологических и тектонических карт.
4	Тектоническое районирование территории России.
5	Границы и основные структурные элементы древней Восточно-Европейской платформы.
6	Границы и основные структурные элементы древней Сибирской платформы.
7	Урало-Монгольский складчатый пояс

8	Средиземноморский складчатый пояс
9	Северо-западная часть Тихоокеанского складчатого пояса

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. 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, индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. 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.

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

6.1. Печатная учебно-методическая литература

Не используется

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на	Доступность (сеть)
----------------	-------------------------	-----------	--------------------

		информационный ресурс	Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Пахомов, В. И. Региональная геология России (краткий курс) : учебное пособие / В. И. Пахомов. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 237 с.	https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRP/Uelib2660	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Бискэ, Ю. С. Геология России : учебное пособие / Ю. С. Бискэ. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2022. — 228 с.	https://e.lanbook.com/book/307337	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Иванов, А. Г. Общая геология : учебно-методическое пособие / А. Г. Иванов, А. А. Ефимов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 51 с.	https://e.lanbook.com/book/160407	локальная сеть; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Лощинин В.П. Структурная геология и геологическое картирование : учебное пособие к лабораторному практикуму по структурной геологии и геологическому картированию / Лощинин В.П., Галянина Н.П.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с.	https://www.iprbookshop.ru/30083.html	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Карлович, И. А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии : учебник / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 496 с.	https://e.lanbook.com/book/132264	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Коробейников А.Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / Коробейников А.Ф. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 255 с.	https://www.iprbookshop.ru/34701.html	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое	Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых :	https://www.iprbookshop.ru/69893	локальная сеть; авторизованный

обеспечение самостоятельной работы студентов	учебное пособие / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с.	html	доступ
--	--	------	--------

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения
Лекция	Столы, стулья, стационарный презентационный комплекс
Практическое занятие	Столы, стулья, стационарный презентационный комплекс

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**
Образовательный центр г.Когалым

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Региональная геология»

Форма обучения	Очная
Уровень высшего образования	Специалитет
Общая трудоемкость (час., (ЗЕТ))	144 (4)
Специальность	21.05.02 Прикладная геология
Курс: 3	Семестр: 6
Экзамен: 6 семестр	

Пермь 2023

Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Региональная геология» является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины (РПД). ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД, освоение учебного материала дисциплины «Региональная геология» запланировано в течение одного семестра (6 семестра учебного плана).

Предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций «знать», «уметь», «владеть», указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине.

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала и в ходе практических занятий, а также на экзамене (табл. 1.1)

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля				
	Текущий		Рубежный		Итоговый
	С	ТО	ОПР	Т	Экзамен
Усвоенные знания					
3.1. Знать основные структурные элементы литосферы и земной коры; принципы тектонического районирования континентов; особенности тектонического и геологического строения фундамента и осадочного чехла, основные структурные элементы древних платформ, складчатых поясов и областей территории России и сопредельных стран.	С	ТО		Т	ТВ ПЗ КЗ
3.2. Знать генетическую классификацию месторождений полезных ископаемых; морфологию тел полезных ископаемых; состав рудных тел; полезные ископаемые платформ и складчатых областей территории России и сопредельных стран.	С	ТО		Т	ТВ ПЗ КЗ
3.3. Знать принцип районирования территории России и сопредельных стран; эпохи складчатости; типы тектонических областей континентов; содержание и основные принципы анализа тектонической	С	ТО		Т	ТВ ПЗ КЗ

и геологической карт.					
Освоенные умения					
У.1. Уметь дать характеристику тектонического и геологического строения структурных элементов платформ, складчатых поясов и областей.		ТО	ОПР		ТВ ПЗ КЗ
У.2. Уметь читать графические документы горно-геологического содержания по месторождениям полезных ископаемых.		ТО	ОПР		ТВ ПЗ КЗ
У.3. Уметь читать геологическую и тектоническую карты; определять положение основных структурных элементов в пределах платформ, складчатых поясов и областей.		ТО	ОПР		ТВ ПЗ КЗ
Приобретенные владения					
В.1. Владеть навыками определения особенностей оро- и гидрографии регионов России; определения индивидуальных черт строения регионов России; проведения сравнительного анализа тектонического и геологического строения отдельных регионов России; определения основных этапов геологического развития платформ и складчатых областей по описанию структурно-формационных комплексов.	С		ОПР		ТВ ПЗ КЗ
В.2. Владеть навыками составления общей схемы строения месторождений полезных ископаемых; определения серии и группы месторождений полезных ископаемых; определения формы залегания полезных ископаемых.	С		ОПР		ТВ ПЗ КЗ
В.3. Владеть навыками построения региональных геологических профилей и сводных литолого-стратиграфических разрезов платформ и складчатых областей.	С		ОПР		ТВ ПЗ КЗ

С - собеседование по теме; *ТО* - коллоквиум (теоретический опрос); *КЗ* - кейс-задача (индивидуальное задание); *ОЛР* - отчет по лабораторной работе; *ОПР* - отчет по практической работе; *Т/КР* - рубежное тестирование (контрольная работа); *ТВ* - теоретический вопрос; *ПЗ* - практическое задание; *КЗ* - комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучающихся, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В

соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ» предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль с целью контроля исходного уровня подготовленности обучающегося и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом аудиторном занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучающимися отдельных компонентов «знать» и «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.
- рубежный контроль по дисциплине, проводимый на следующей неделе после прохождения каждого теоретического раздела дисциплины, и промежуточный, осуществляемый во время каждого контрольного мероприятия внутри тематического раздела дисциплины;
- межсессионная аттестация с целью единовременного подведения итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме тестирования или проверки рубежных контрольных работ после изучения каждого тематического модуля учебной дисциплины.

2.2.1 Защита отчетов по практическим занятиям

Всего запланировано 9 тем практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

2.2.2. Рубежное тестирование

Запланировано 3 рубежных тестирования после освоения студентами каждого модуля дисциплины:

- 1) Модуль 1 – Общие вопросы региональной геологии
- 2) Модуль 2 – Древние платформы на территории России
- 3) Модуль 3 – Складчатые пояса

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль по дисциплине)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля, а также успешная защита отчетов по всем практическим занятиям.

Промежуточная аттестация в форме экзамена по дисциплине проводится по билетам. Билет содержит теоретический вопрос для проверки усвоенных знаний, практическое задание для проверки усвоенных умений и комплексное задание для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали теоретические вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

1. Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме оценки уровня сформированности компонентов «знать», «уметь» и «владеть» заявленных компетенций проводится по 4-балльной шкале оценивания путем выборочного контроля в процессе промежуточной аттестации.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения в процессе промежуточной аттестации для компонентов «знать», «уметь» и «владеть» приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1 Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций путем выборочного контроля в процессе промежуточной аттестации считается, что полученная оценка за компонент проверяемой компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-балльной шкале.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
7	Назовите количество крупных литосферных плит 7 5 12 9	ОПК-12
Лена	Приведите название крупной реки, вдоль которой проходит граница Сибирской платформы на востоке. Обь Енисей Лена Иртыш	ОПК-12
Норильский	Назовите рудный район на Сибирской платформе, где сосредоточены значительные запасы медно-никелевых руд	ОПК-12
изометричные, линейные, плоские	Приведите классификацию морфологии тел полезных ископаемых по геометрической форме	ОПК-12
Вендско-нижнедевонский, среднедевонско-верхнетриасовый, нижнеюрско-кайнозойский	Назовите три основных рубежа, которые характеризовались сменой структурного плана и набора формаций на Восточно-Европейской платформе	ОПК-12
Алтае-Саянская складчатая область	Назовите область каледонской складчатости на территории РФ	ОПК-12
Енисее-Саяно-Байкальская складчатая область	Назовите область байкальской складчатости на территории РФ	ОПК-12
Восточно-Европейская и Сибирская платформы	Назовите области дорифейской складчатости на территории РФ	ОПК-12
штоки	Крупные, более 10 м, изометричные залежи сплошного или почти сплошного полезного ископаемого называются штоки штокверки гнезда жилы	ОПК-13
штокверки	Относительно изометричные блоки горной породы, пронизанные мелкими жилками и насыщенной вкрапленностью минерального вещества, разрабатываемые целиком в качестве полезного ископаемого называются штоки штокверки гнезда жилы	ОПК-13

жилы	Трещины в горных породах, выполненные минеральным веществом полезного ископаемого называются штоки штокверки гнезда жилы	ОПК-13
Пласт	Назовите форму залегания углей	ОПК-13
Жила	Назовите форму залегания золотоносных руд эндогенного генезиса	ОПК-13
Оленегорское	Назовите месторождение железа на Кольском полуострове, связанное с архейскими отложениями	ОПК-13
Березовское	Назовите месторождение золота, связанное с кварцевыми жилами в герцинских гранитоидных интрузиях Урало-Новоземельской складчатой области	ОПК-13
Кимберлитовая трубка	Назовите морфологию месторождений алмазов	ОПК-13
продуктивная, с угленосной формацией, отвечающая С2-Р2	Дайте характеристику геологического строения нижней толщи Тунгусского комплекса Сибирской платформы	ПКО-4
по возрасту завершающей складчатости	Назовите главный принцип тектонического районирования территории России	ПКО-4
Сиреневый, синий, зеленый	Назовите цвет обозначения триасового, юрского и мелового возраста на геологической карте.	ПКО-4
типы структурных элементов земной коры, их строение и время образования	Охарактеризуйте содержание тектонических карт РФ	ПКО-4