

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.05.2026 17:29:32  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ. ГЕОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ АФРИКИ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

#### **05.04.01 ГЕОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

#### **ГОРНОПРОМЫШЛЕННАЯ ГЕОЛОГИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки» входит в программу магистратуры «Горнопромышленная геология» по направлению 05.04.01 «Геология» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра недропользования и нефтегазового дела. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение геологического строения основных регионов мира, в частности Центральной и Южной Африки.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о геологическом строении основных регионов мира, сложенных разновозрастными блоками Земной коры, прошедших разную по длительности и тектоническим преобразованиям историю становления, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

- ознакомление с местонахождением и этапами формирования платформенных и складчатых областей в мире, в частности Африки, а также положение крупнейших и надпорядковых структур данных областей; мелкомасштабных геологических и тектонических карт, включая Африку; студентами общих представлений об этапах изменения геодинамических процессов при формировании структур и структурных этажей крупнейших регионов Африки.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.2 Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
ПК-2	Способен обосновывать необходимость, выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты и руководить геофизическими работами на различных стадиях освоения участка недр	ПК-2.1 Знает теоретические основы геофизических исследований; ПК-2.2 Умеет выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты геофизических работ;
ПК-4	Способен проектировать мероприятия, осуществлять сопровождение и руководство по геологическому изучению участка недр на различных стадиях его освоения	ПК-4.1 Знает теоретические основы и методики геологического изучения участка недр на различных стадиях его освоения; ПК-4.2 Умеет применять методические решения при проектировании и осуществлении сопровождения геологического изучения участка недр на различных стадиях его освоения;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Professional Russian (as a foreign language); History of Religions in Russia;
ПК-2	Способен обосновывать необходимость, выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты и руководить геофизическими работами на различных стадиях освоения участка недр		Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Research Work (Mining Geology). Part 1; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 2; Research Work (Mining Geology). Part 2; Mining Hydrogeology; Modelling of Mineral Deposits; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration; Work Experience Internship; Pre-Graduation Practice;
ПК-4	Способен проектировать мероприятия, осуществлять сопровождение и руководство по геологическому изучению участка недр на различных стадиях его освоения		Pre-Graduation Practice; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Research Work (Mining Geology). Part 1; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 2; Research Work (Mining Geology). Part 2; Work Experience Internship; Mining Hydrogeology; Modelling of Mineral Deposits; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration;

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	90		90
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение	1.1	Предмет и методы региональной геологии, её связь с другими геологическими дисциплинами	<p>Определение региональной геологии как науки, изучающей геологическое строение, историю развития и закономерности размещения полезных ископаемых отдельных крупных сегментов земной коры (континентов, платформ, складчатых поясов). Объект и предмет исследования. Методы региональной геологии: геологическое картирование, анализ космических снимков, геофизические и геохимические методы, палеогеографические и палеотектонические реконструкции, формационный анализ. Место региональной геологии в системе геологических дисциплин: связь с геотектоникой, исторической геологией, петрологией, минерагией и учением о полезных ископаемых. Значение региональных геологических знаний для прогнозирования и поисков месторождений твердых полезных ископаемых, особенно в пределах древних платформ и подвижных поясов Африки.</p>	ЛК, СЗ
		1.2	Внутреннее строение Земли, геотектонические гипотезы (плейт-тектоника и плюм-тектоника) и этапы развития земной коры	<p>Современные представления о глубинном строении Земли: земная кора, мантия (верхняя и нижняя), внешнее и внутреннее ядро. Геофизические методы изучения глубинных оболочек (сейсмотомография, гравиметрия, магнитотеллурика). Характеристика литосферы и астеносферы. Тектоника литосферных плит (плейт-тектоника) как базовая парадигма современной геологии: типы границ плит (дивергентные, конвергентные, трансформные), механизмы спрединга и субдукции, коллизия континентов. Плюм-тектоника и концепция мантийных плюмов: суперплюмы, горячие точки, крупные изверженные провинции. Этапы развития земной коры: формирование первичной коры, кратонизация, эпохи суперконтинентальных циклов (Родиния, Паннотия, Пангея). Значение этих концепций для понимания геологической эволюции Африканского континента и формирования его уникальной металлогении.</p>	ЛК, СЗ
		1.3	Принципы тектонического районирования. Районирование континентов.	<p>Основные принципы тектонического районирования: выделение структурных элементов по возрасту главной</p>	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			Районирование океанов. Типы тектонических карт	складчатости (консолидации), типу земной коры, тектоническому режиму. Главные структурные элементы континентов: древние платформы (кратоны), складчатые пояса (орогены) разного возраста, рифтовые системы, эпиплатформенные орогены. Районирование океанов: срединно-океанические хребты, абиссальные равнины, трансформные разломы, глубоководные желоба, внутриплитные поднятия и вулканические цепи. Типы тектонических карт: структурно-формационные, тектонического районирования, неотектонические, палеотектонические. Легенды и условные обозначения. Знакомство с Международной тектонической картой мира и Тектонической картой Африки. Использование тектонических карт как основы для минерагенического районирования и прогноза месторождений полезных ископаемых.	
Раздел 2	Общие черты строения континентальных массивов	2.1	Крупнейшие структурные элементы континентальных массивов	Обзор глобальной структуры континентальной коры. Классификация структурных элементов по площадному распространению и тектонической значимости. Древние платформы (кратоны): строение фундамента и чехла, щиты и плиты. Складчатые (подвижные) пояса: аккреционные и коллизионные. Эпиплатформенные орогенные пояса (области глыбовых дислокаций). Континентальные рифтовые системы. Общие закономерности эволюции континентальных массивов во времени: архейско-протерозойская кратонизация, фанерозойская деструкция и аккреция. Связь крупнейших структурных элементов с размещением основных типов полезных ископаемых: рудных (щиты), осадочных и топливно-энергетических (плиты), магматогенных (рифты).	ЛК, СЗ
		2.2	Евразийский, Северо-Американский, Африканский массивы	Сравнительная характеристика древних платформ северного ряда (Лавразийской группы). Восточно-Европейская (Евразийская) платформа: основные структурные элементы (Балтийский и Украинский щиты, Русская плита), этапы развития. Северо-Американская платформа: Канадский щит, плиты Мидконтинента и Великих равнин, обрамляющие складчатые системы Кордильер и Аппалачей. Африканская платформа: уникальность строения – обширные выходы	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				архейско-протерозойского фундамента (щиты), развитие крупных синеклиз (Конго, Калахари, Чад), Великие Африканские рифты. Сравнение минерагенического потенциала: железорудные и золоторудные провинции щитов, алмазоносность, уникальные месторождения меди (Меденосный пояс Замбии и ДРК), хромитов и платиноидов (Бушвельд).	
		2.3	Южно-Американский, Австралийский и Антарктический массивы	Сравнительная характеристика древних платформ южного ряда (Гондванской группы), составлявших основу суперконтинента Гондвана. Южно-Американская платформа: Амазонский, Сан-Францисский и другие щиты, синеклизы Параны и Амазонки. Связь с Африканской платформой до раскрытия Атлантики. Уникальная металлогения (железо, золото, медь, олово, ниобий). Австралийская платформа: щиты Йилгарн и Пилбара, синеклизы Большого Артезианского бассейна. Уникальные архейские зеленокаменные пояса (золото), докембрийские железорудные бассейны (Хамерсли). Антарктическая платформа: строение под ледниковым покровом по геофизическим данным, связь с другими гондванскими фрагментами. Перспективы минерагении.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Геология и тектоническое строение Африки	3.1	Фундамент древней платформы	Детальное рассмотрение строения фундамента Африканской платформы. Основные выходы фундамента на поверхность (щиты): Западно-Африканский (Регибатский, Леоно-Либерийский), Центрально-Африканский, Танзанийский, Каапваальский, Зимбабвийский. Стратиграфия и магматизм архейских гранит-зеленокаменных областей (древнее 2,5 млрд лет). Протерозойские подвижные пояса, спаявшие архейские ядра: Эбурнейский, Кибарийский, Панафриканский (Мозамбикский, Дамарский, Западно-Конголезский). Характеристика зеленокаменных поясов как важнейших рудоконтролирующих структур на золото, железо, хромиты. Формирование уникальных расслоенных интрузий (Бушвельдский комплекс) и Великой Дайки Зимбабве.	ЛК, СЗ
		3.2	Осадочный чехол древней платформы	Строение и формации осадочного чехла Африканской платформы. Крупнейшие синеклизы: Таудени, Мали-Нигерийская, Чад, Конго, Калахари, Карру. Стратиграфия	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				<p>чехла: от верхнепротерозойских до кайнозойских отложений. Характеристика основных формационных комплексов: Верхнепротерозойские ледниковые отложения. Палеозойские терригенно-карбонатные толщи. Система Карру (верхний карбон – юра): ледниковые, угленосные, красноцветные формации и платобазальты. Угольные бассейны Южной Африки, Зимбабве, Ботсваны. Мезозойские и кайнозойские отложения: формирование алмазонасных россыпей на побережье Намибии и ЮАР, бокситоносные коры выветривания, фосфориты. Роль траппового магматизма и кимберлитового вулканизма в фанерозойской истории платформы.</p>	
		3.3	Основные этапы развития Африканской платформы	<p>Обобщающая характеристика геологической истории Африканской платформы и ее обрамления. Архейский этап: формирование первичных гранит-зеленокаменных ядер, ранняя кратонизация. Раннепротерозойский этап: эбурнейский тектогенез, формирование золоторудных и марганцевых месторождений. Средне- и позднепротерозойский этапы: кибарийская и панафриканская складчатости, образование Меденосного пояса Центральной Африки. Фанерозойский этап: пассивное развитие платформы, формирование осадочного чехла синеклиз. Мезозойско-кайнозойская тектоно-магматическая активизация: распад Гондваны, формирование Восточно-Африканской рифтовой системы, проявления кимберлитового, карбонатитового и щелочного магматизма с уникальными месторождениями алмазов, редких металлов и фосфатов. Центральная и Южная Африка (региональный обзор в рамках темы): Геологическое строение и минерагения ключевых стран региона — Демократическая Республика Конго, Замбия (Меденосный пояс), Зимбабве (Великая Дайка, зеленокаменные пояса), Ботсвана (кимберлиты Орапа, Джваненг), ЮАР (Витватерсранд, Бушвельд), Намибия (алмазные россыпи, уран). Роль геологического строения Центральной и Южной Африки в формировании крупнейших горнодобывающих провинций мира. Актуальные проблемы освоения минерально-сырьевой базы региона с участием</p>	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
			российских компаний.	

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК* – лекции; *ЛР* – лабораторные работы; *СЗ* – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Roberts D.G., Bally A.W. (Eds.) Regional Geology and Tectonics: Principles of Geologic Analysis. Elsevier, 2012. — 865 p. — ISBN: 978-0-444-53042-4. URL: <https://sciarium.com/file/165949/>

2. Roberts D.G., Bally A.W. (eds.). Regional Geology and Tectonics: Phanerozoic Rift Systems and Sedimentary Basins. Volume 1B. Elsevier, 2012. — 549 p. — ISBN: 978-0-444-56356-9. URL: <https://sciarium.com/file/460705/>

3. Schluter T. Geological Atlas of Africa (with notes on stratigraphy, tectonics, economic geology, geohazards and geosites each country). New York, 2006 г., 255 стр., ISBN: 3-540-29144-x. URL: <https://www.geokniga.org/books/2719>

*Дополнительная литература:*

1. Varet J. Geology of Afar (East Africa). Springer, 2018. — 345 p. — (Regional Geology Reviews). — ISBN: 978-3-319-60863-1. URL: <https://sciarium.com/file/304532/>

2. Detay M., Detay A.-M. Geological Wonders of Namibia. Struik Nature, 2017. — 140 p. — ISBN: 9781775842941. URL: <https://sciarium.com/file/295481/>

3. Sharkov E.V. (ed.) New Frontiers in Tectonic Research - General Problems, Sedimentary Basins and Island Arcs. InTech, 2011. — 350 p. — ISBN 978-953-307-595-2 (Hard cover). URL: <https://sciarium.com/file/51432/>

4. Petters S.W. 1991. Regional Geology of Africa. Lecture Notes in Earth Sciences Series Vol. 40. xxi + 722 pp. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong: Springer-Verlag. ISBN 3 540 54528 X.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Региональная геология. Геология Центральной и Южной Африки».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Заведующий кафедрой  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность, БУП*

*Подпись*

Котельников Александр  
Евгеньевич

*Фамилия И.О.*

Доцент кафедры  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ромеро Барренечеа  
Моисес Эсау

*Фамилия И.О.*

## **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность БУП*

*Подпись*

Котельников Александр  
Евгеньевич

*Фамилия И.О.*

## **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность, БУП*

*Подпись*

Котельников Александр  
Евгеньевич

*Фамилия И.О.*